Trouvé sur Internet, ce fichier ne fut que transformé en pdf, avec quelques légères rotations d'images.
Un très GRAND MERCI, a celui, ou celle, qui a scanné ces pages qui sont difficilement accessibles, et plus éditées maintenant.

Dans le monde du tout payant, et du vide-grenier pour faire du fric, si vous avez des documents et que vous voulez faire participer votre passion avec d'autres, sans vous remplir les poches, alors :
Faites vivre vos souvenirs et votre savoir avec le NET.

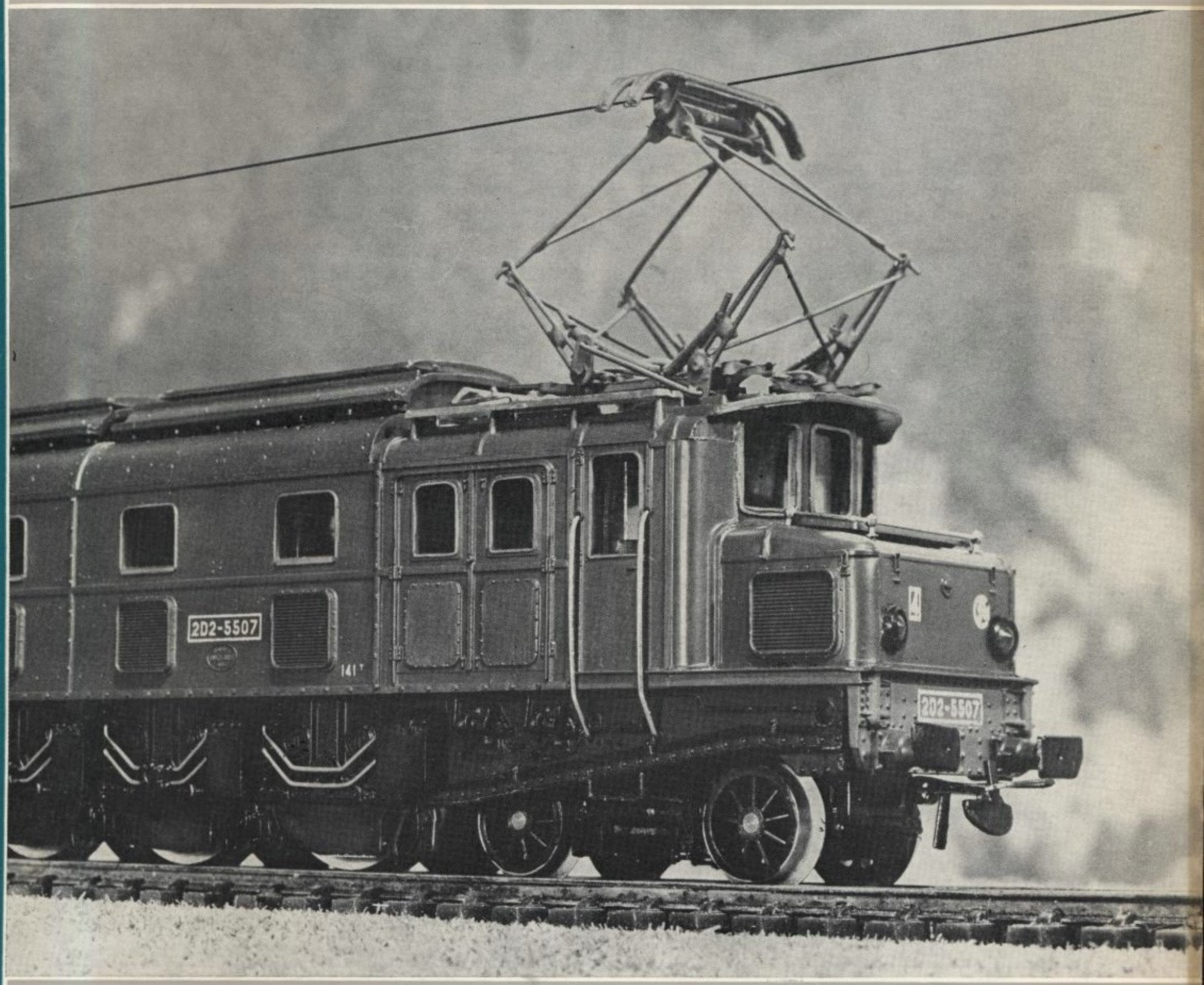
Le P2P n'est pas utilisé pour la copie illicite, mais sert surtout à partager des connaissances et à rendre service.
"Car nous avons tant à partager, si nous le voulons bien"

Merci.

JUIL.-AOUT '74

LOCO revue

LOCO-REVUE
la revue des modélistes et amateurs de chemins de fer
N° 352
Juillet-Août '74
7,50 F
Étranger 8,00 F



SOMMAIRE p. 330

spécial vacances

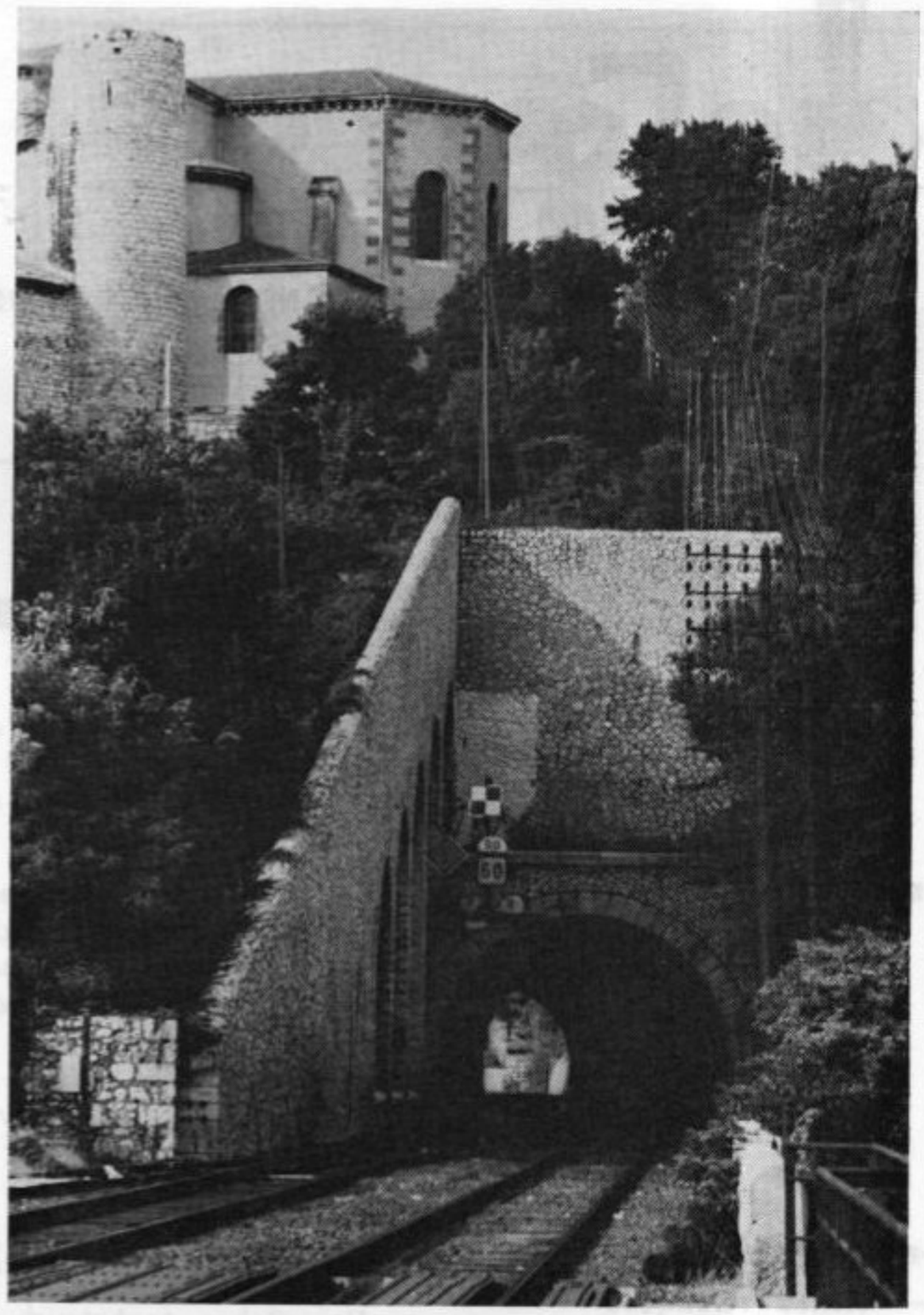
encart couleurs

Une curiosité ferroviaire en France :

la gare de La Voulte-sur-Rhône

par **Hans-Joachim SPIETH**

(texte et clichés)



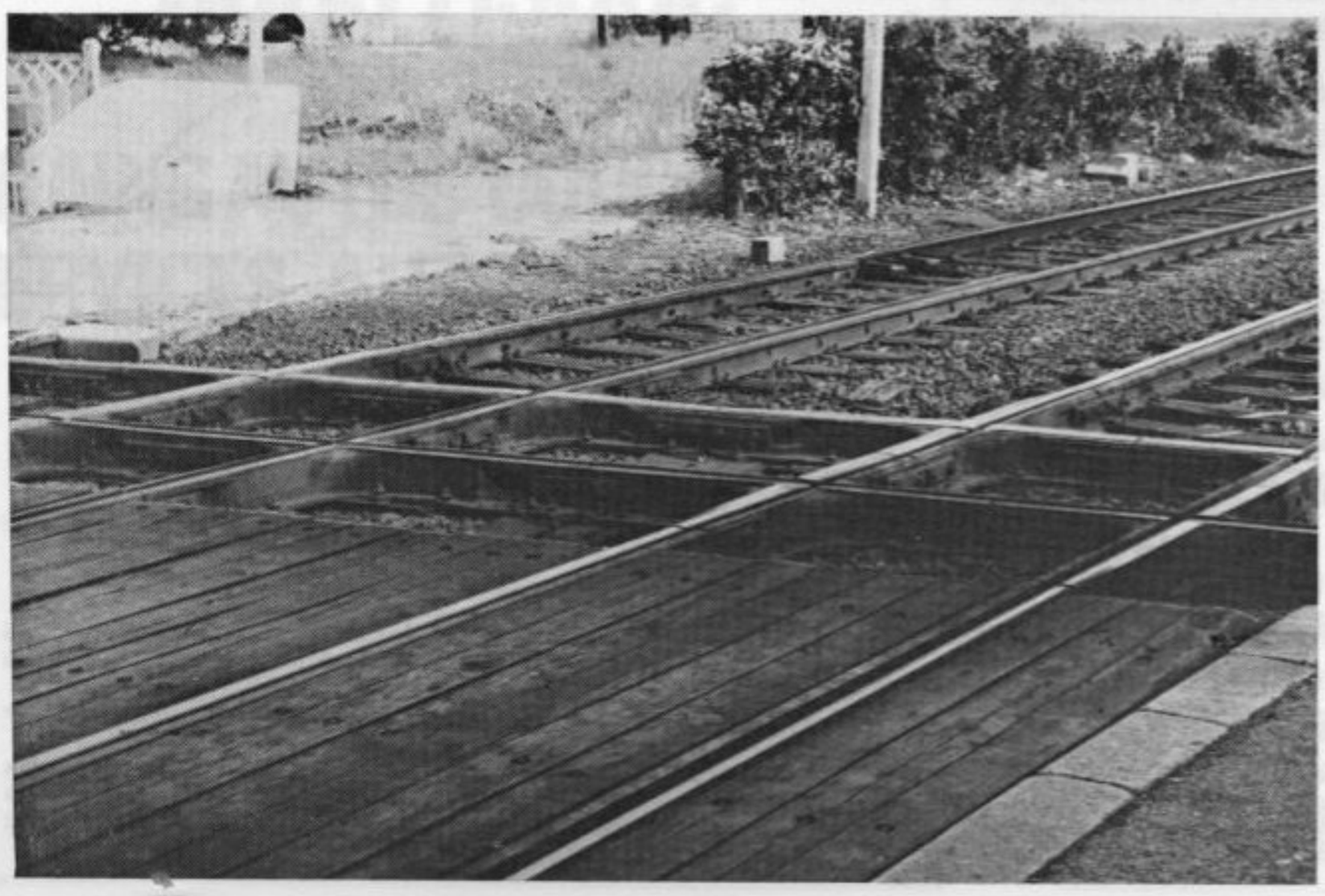
Le tunnel, à la sortie de la gare de La Voulte, en direction de Lyon et Tournon.

Parallèle à la ligne électrifiée Paris Lyon - Marseille - Nice, édifiée sur la rive gauche du Rhône, une autre ligne, moins connue, longe la rive droite du fleuve. Construite probablement comme ligne stratégique et pour décharger la ligne principale, elle est également à double voie et a une circulation peu dense, assurée actuellement par des diesels et des autorails.

La petite gare de La Voulte-sur-Rhône, située sur la ligne évoquée, à 115 km au sud de Lyon, à la porte de la Provence, sur la section Tournon - Avignon - Nîmes de la ligne, présente une particularité unique en France. En effet, venant de la rive gauche du Rhône, de Livron-sur-Drôme, une ligne de jonction traverse le fleuve sur un ouvrage moderne en béton et rejoint la ligne de la rive droite presque à angle droit.

L'embranchement en direction du Nord est classique, mais par contre, celui du Sud franchit la double voie sous un angle très proche de 90°, disparaît dans un tunnel en courbe à gauche sous la montagne et rejoint la ligne principale un peu plus loin (voir le plan en marge).

La protection du croisement est assurée par des signaux « carré » pour chaque direction et des signaux de quai. La protection latérale de la ligne à double voie est assurée par l'aiguillage de sécurité, située avant le pont, en liaison avec les signaux d'arrêt. En direction de Livron, un signal de sortie est implanté au bout du quai pour les trains en provenance du sud et pour ceux venant du nord, c'est le signal situé avant le tunnel qui remplit cette fonction.



Le croisement à angle droit, disposition des voies très rare en France.

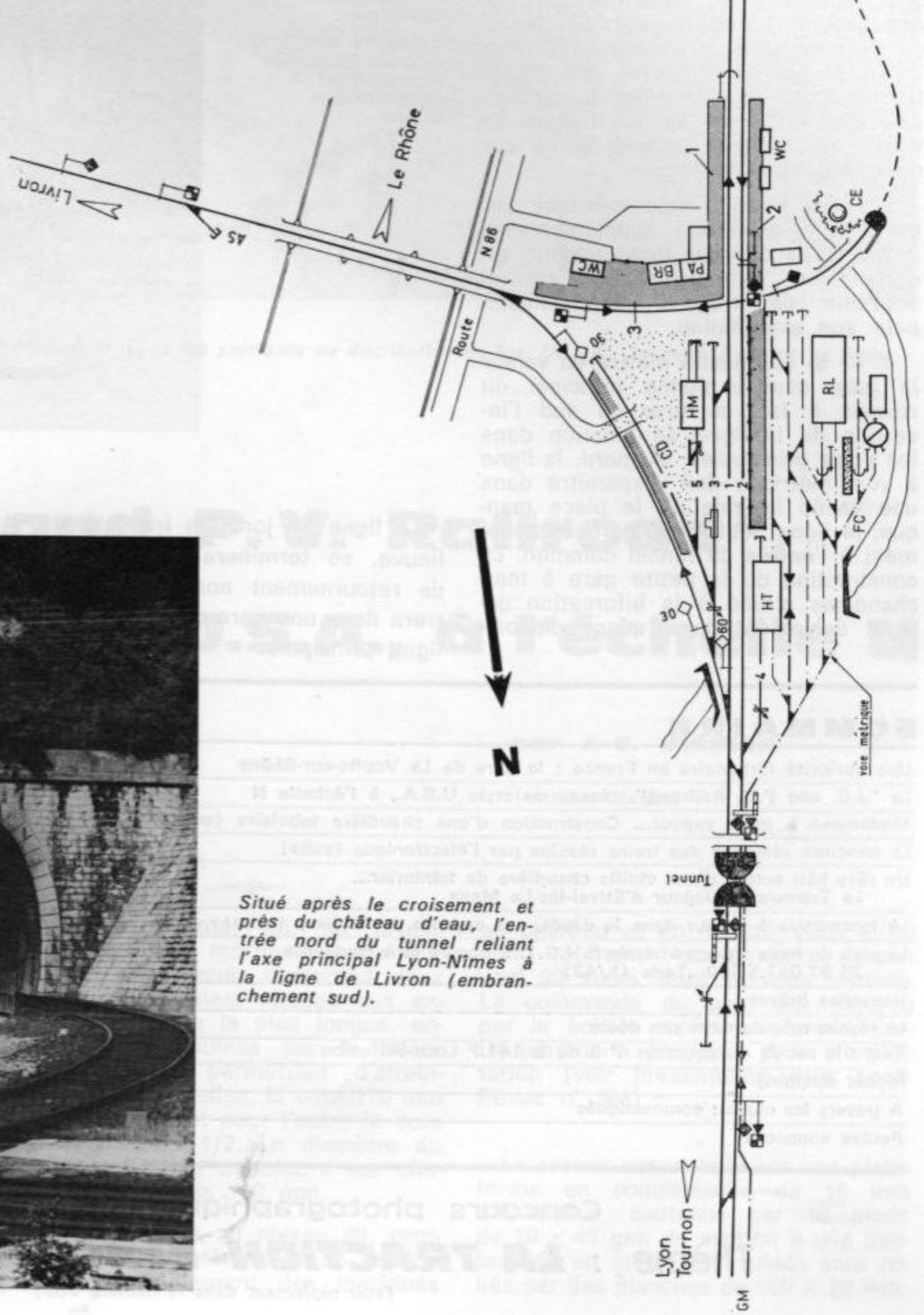
La disposition des quais est également intéressante. Le poste d'aiguillage se trouve dans l'aile gauche de la gare et les installations marchandises sont logées dans le triangle de voies. Les grues hydrauliques munies d'un système de chauffage, du temps de la vapeur, sont encore en place. Le château d'eau est implanté sur une arête de la montagne, avant le tunnel de la voie unique.

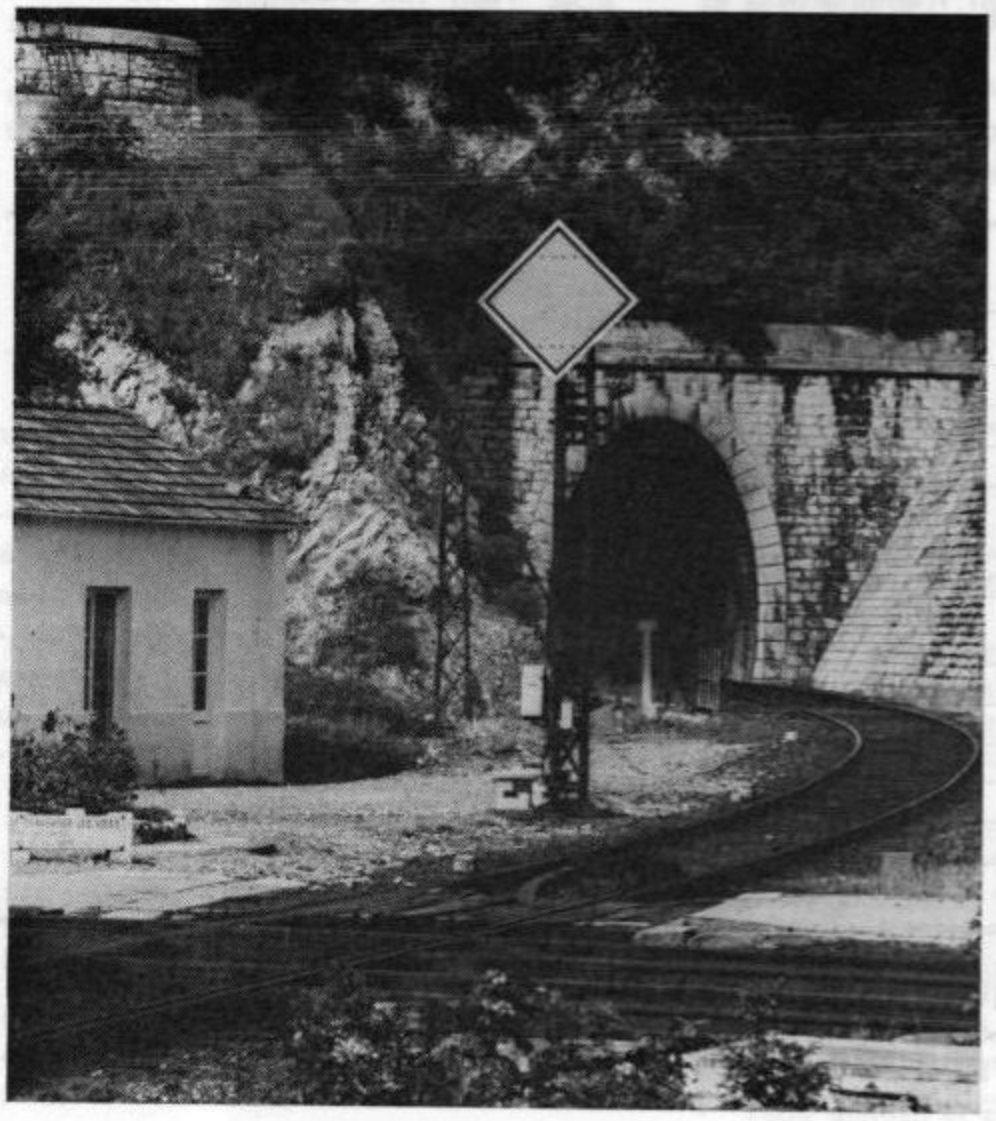
Jusqu'en 1968, la gare était le terminus d'une ligne à voie métrique qui se dirigeait dans une vallée latérale des Cévennes, vers Le Cheylard et Saint-Agrève. Ce chemin de fer, qui faisait partie du réseau du Vivarais, a été fermé pour manque de rentabilité et a été déferré.

Le plan de la gare du réseau métrique est une reconstitution qui s'appuie sur la remise à locomotives encore existante, le parc à charbon, la fosse du pont tournant, les bâtiments annexes, la halle de transbordement ouverte, ainsi que sur l'étendue et la forme de l'ancien emplacement des voies. En direction du Nord, la ligne à voie métrique empruntait le tracé de la ligne principale à voie normale, sur une distance de 2 km (voie à trois files de rail), avant de tourner vers la gauche dans la vallée de l'Eyrieux, rivière cévenole au cours encaissé qu'elle suivait jusqu'à sa source.

Sur un réseau modèle, un tel tracé serait considéré, non sans raison, comme non réaliste, mais l'exemple montre pourtant que le chemin de fer réel doit lui aussi adopter parfois des solutions peu ordinaires.

PA *poste d'aiguillages*
BR *bâtiment de réception*
HM *hangar marchandises*
CD *cours de débord*
HT *hangar de transbordement*
FC *fosse à combustible (charbon)*
RL *remise à locomotives*
CE *château d'eau*
GM *gare marchandises*
AS *aiguille de sécurité.*





Situé après le croisement et près du château d'eau, l'entrée nord du tunnel reliant l'axe principal Lyon-Nîmes à la ligne de Livron (embranchement sud).

QUELQUES SUGGESTIONS POUR LA TRANSPOSITION A L'ECHELLE

1. — La ligne à double voie peut être empruntée par toutes les catégories de trains. Les rapides et les trains de marchandises ne s'arrêtent pas, mais les omnibus s'arrêtent. Une disposition habile des voies permettrait d'utiliser cette ligne pour présenter des rames (ligne de parade).

2. — La ligne de jonction qui passe sur le pont du Rhône est parcourue principalement par des trains de marchandises et par les trains de voyageurs, seulement à l'occasion de déviations, ce qu'un modéliste peut toujours justifier.

Les autorails et les rames voyageurs courtes empruntent cette ligne en venant de l'autre rive, s'arrêtent au quai numéro 3 et repartent vers la rive gauche. Lorsqu'il s'agit de rames de trois voitures au maximum (limite imposée par la longueur du quai), tractées par une locomotive, celle-ci doit être retournée sur le triangle de voies, via la ligne principale, ce qui offre beaucoup d'attrait.

3. — La ligne à voie métrique apporte une animation supplémentaire. Il faut deux ou trois locos vapeur, un diesel, deux rames voyageurs et une douzaine de wagons marchandises pour son exploitation.

4. — Si l'on désire mettre en valeur la gare comme thème principal du réseau, il faut montrer au sud l'insertion de la ligne de jonction dans les voies principales. Au nord, la ligne à voie métrique doit disparaître dans une vallée latérale. Si la place manque, la ligne peut s'arrêter éventuellement à l'entrée du tunnel commun. La construction de la petite gare à marchandises située à la bifurcation dépend également de la place disponible.

Le signal de protection du croisement sur la voie en direction de Lyon (signal carré d'arrêt absolu surmontant le losange d'avertissement et le Z indiquant une zone à franchir à vitesse limitée, en signalisation mécanique).

On notera que cette voie est en courbe contrairement à ce qu'indique le plan.

La ligne de jonction franchissant le fleuve, se terminera par une boucle de retournement non visible, ou entrera dans une gare cachée reliée à la ligne principale.

5. — Pour les bâtiments, les firmes Jouef et Rivarossi proposent des gares de style méridionnal pouvant convenir. Tout ce qui n'est pas disponible dans le commerce devra être réalisé par le modéliste.

SOMMAIRE

	page
Une curiosité ferroviaire en France : la gare de La Voulte-sur-Rhône	328
Le "J.C. and P.V. Railroad", réseau de style U.S.A., à l'échelle N	331
Modélisme à toute vapeur... Construction d'une chaudière tubulaire (suite)	335
La conduite sélective des trains résolue par l'électronique (suite)	338
Un rêve bâti autour d'une vieille chaudière de teinturier... Le Tramway à vapeur d'Etival-lès-Le Mans	341
La locomotive à vapeur dans le dépôt, ses organes particuliers (suite)	343
Le plan du mois : wagon-trémie S.H.G.T. à bogies et à couvercle 31 87 057.5 300 .Tads (1/43)	345
Nouvelles brèves	348
Le réseau modèle dans son décor	351
Test : le set de construction n° 3 de la 141.P Loco-Diffusion	355
Model shopping	358
A travers les clubs : communiqués	361
Petites annonces	365

Prochain numéro

Le pont levant de Sète. - Construction du réseau HO granvillais. - Modélisme à toute vapeur... Construction d'une chaudière tubulaire (suite). - Réalisation d'un passage à niveau à l'échelle HO. - La conduite sélective des trains résolue par l'électronique (suite). - La locomotive à vapeur dans le dépôt, ses organes particuliers (suite). - Le plan du mois : locotracteur diesel Y 2321 (1/43). - L'encart couleurs : 030.TA OUEST.

Concours photographique LOCO-REVUE 1974

Thème : **LA TRACTION ÉLECTRIQUE S.N.C.F.**

(voir règlement dans le numéro 350)

Le dépôt vapeur, ses installations, pour un meilleur réalisme de votre réseau

(voir également numéros 308 à 314, 317, 319, 320, 332 à 337, 339 à 345 et 347, 348, 350 et 351).

par J. GILLOT

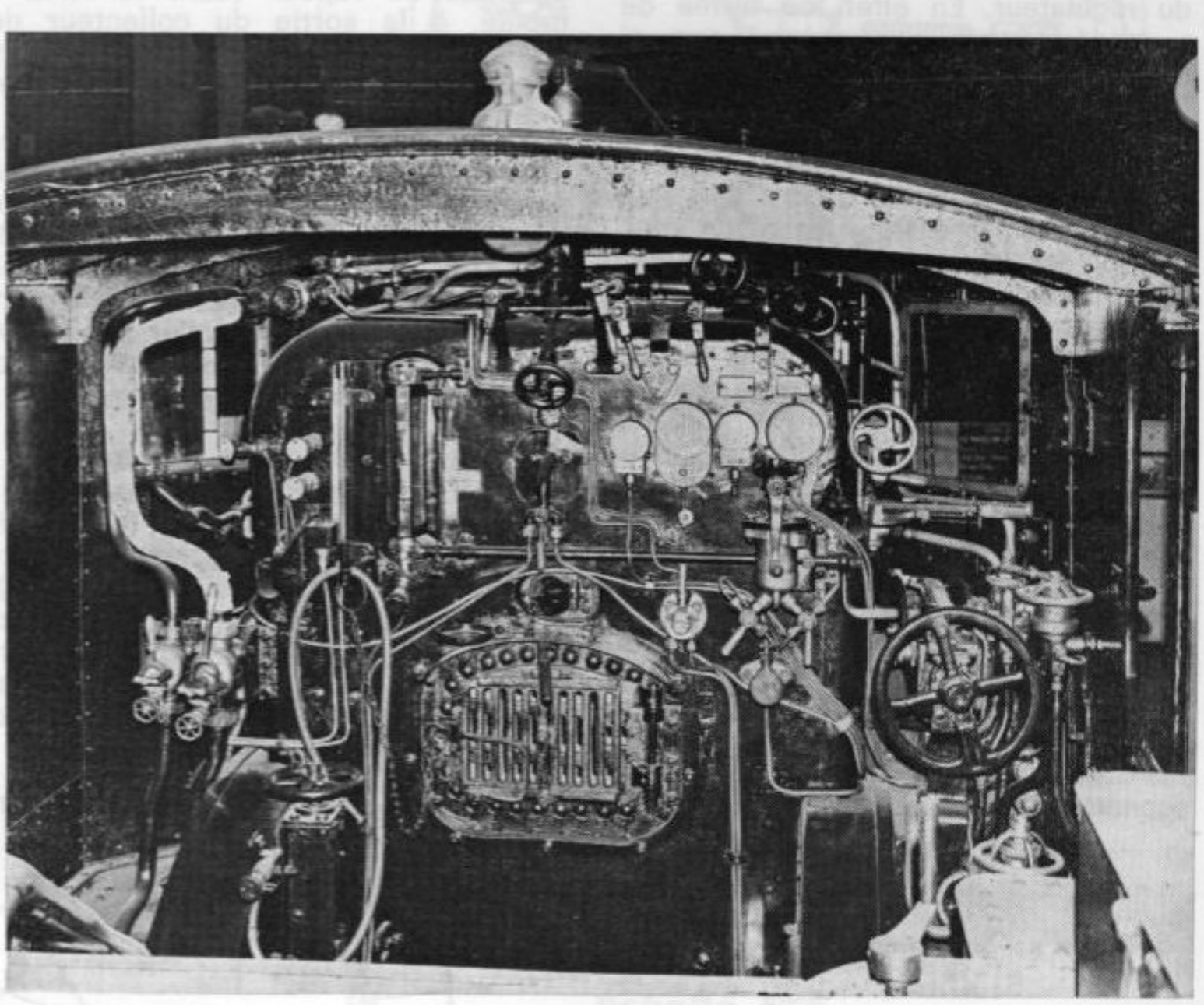
— Il me tarde à présent de monter (c'est bien le cas de le dire !) dans le sanctuaire de la locomotive, son cerveau, son poste de commande où œuvrent les « gueules noires » : la cabine de conduite, afin que vous m'expliquiez au moins l'essentiel des organes qu'on y trouve, car, d'après les photos ou les plans que j'ai pu en voir, la face arrière de la boîte à feu, les parois intérieures de l'abri, sont bourrées de volants, de robinets, de leviers, de manomètres, de tuyaux... le tout étant impressionnant et terriblement compliqué, au moins pour le profane que je suis.

Comme il n'y a pas deux séries de machines identiques, et même bien souvent des variantes à l'intérieur d'une même série, j'imagine que les agents de conduite doivent satisfaire à un examen pour être autorisés à conduire une nouvelle série d'engins.

— Je suis d'accord avec vous : pour le profane, et à première vue, le poste de conduite est assez compliqué.

En fait, sur chaque locomotive, nous retrouvons les mêmes organes de commande ou de contrôle, souvent différents, certes, ni installés toujours au même endroit d'une série à l'autre, mais un mécanicien s'y retrouve rapidement (comme vous avec une nouvelle voiture) et je vais sans doute vous étonner si je vous dis qu'il n'est pas nécessaire qu'un mécanicien passe un examen spécial pour conduire une série d'engins, nouvelle pour lui.

Les agents de conduite sont suivis de très près, et passent des examens concernant leur état physique (vue en particulier, les prescriptions de sécurité de la circulation (code des signaux en particulier), les connaissances des lignes, leur aptitude aux vitesses (remorque des trains de voyageurs express et rapides), mais leur instruction purement technique, qui est quand même à la base de leur accession aux fonctions qu'ils occupent, est entretenue au cours des accompagnements par les chefs mécaniciens, au cours de conférences... sans que la sanction d'un examen soit nécessaire, sauf, je le répète, pour l'accession à leur poste.



La cabine de conduite de la C-145 PLM ([5] 220.A), "Coupe vent". L'ouverture du foyer, au centre, avec sa porte à gonds.

(Cliché Loco-Revue)

Quels sont les organes de commande essentiels d'une locomotive, c'est-à-dire ceux que le personnel de conduite utilise en permanence, sans lesquels la machine serait sans objet, ceux, en somme, que l'on trouvait, à l'exception de tous les autres, sur les toutes premières locomotives ?

Il faut « faire du gaz », donc alimenter la chaudière en eau et en charbon. Il faut pouvoir admettre la vapeur aux cylindres, déterminer le sens de marche et coordonner la puissance de la machine à l'effort à produire, enfin, mais organiquement c'est déjà presque accessoire, il faut pouvoir s'arrêter.

Vous l'avez reconnu, j'ai nommé :

— les injecteurs, ou la pompe alimentaire ;

— la porte du foyer et... la pelle, manipulée par un solide chauffeur, ou le stoker dont je vous parlerai tout à l'heure ;

— le régulateur (le modérateur belge) ;

— le volant de changement de marche ;

— l'ensemble du frein.

Tous les appareillages restants ne sont qu'organes plus ou moins accessoires, appareils de sécurité ou de contrôle.

Je crois utile de vous dire quelques mots sur les organes de commande que je viens de citer et que nous n'avons pas encore vus.

La « porte du foyer » est toujours, maintenant, du type autoclave, c'est-à-dire qu'elle s'ouvre vers l'intérieur du foyer, autour d'un axe horizontal supérieur, de façon à offrir une garantie d'étanchéité en cas de surpression à l'intérieur du foyer, causée par

exemple par une grosse fuite de vapeur. Elle est maintenue en position ouverte ou fermée par des contrepoids ou des ressorts (locomotives modernes).

D'origine, la porte du foyer pivotait vers l'extérieur, autour d'un axe vertical, comme une porte ordinaire.

Je voudrais ouvrir une parenthèse au sujet de l'appellation de « modérateur », utilisée improprement à mon sens par nos amis belges pour parler du régulateur. En effet, ce terme de « modérateur » sous-entend que si la machine a tendance à produire un effort supérieur à celui qu'on lui demande, à dépasser la vitesse limite par exemple, on ferme un peu ce modérateur, de façon à admettre aux cylindres une pression de vapeur plus faible (par exemple, si la chaudière est timbrée à 16 bars, on ne va plus admettre que 10 bars aux cylindres). Or, vous vous souvenez sans doute que le rendement thermodynamique théorique de la locomotive dépend de la température, donc de la pression de la vapeur d'admission. « Laminer » au régulateur pour n'admettre que 10 bars au moteur revient au même que si la chaudière était timbrée à 10 bars, avec les conséquences désastreuses que cela entraîne sur le rendement et, donc, sur les consommations d'eau et de charbon. M. Chapelon a d'ailleurs magistralement démontré que l'utilisation la plus économique, la plus rationnelle d'une locomotive correctement construite, consiste à marcher régulateur grand ouvert et à adapter l'effort demandé en augmentant le degré de détente, autrement dit en « relevant la marche ». Sur les machines modernes, on peut relever la marche jusqu'au cran 15, c'est-à-dire qu'on admet de la vapeur vive pendant 15 % de la course du piston seulement.

Ceci étant dit, le « régulateur », situé en règle générale dans le dôme de prise de vapeur (dans la boîte à fumée, à la sortie du collecteur de surchauffe pour les 141.R), est commandé par une tringlerie et un levier.

Cette tringlerie peut être extérieure à la chaudière, du côté du mécanicien (à gauche), ainsi que son levier de commande (locomotives ex-P.L.M., 141.P, 141.R, 240.P, 241.P, 242.A-1). Elle travaille alors en traction-compression, sauf dans le cas particulier des 140.A et 150.A et C du Nord où elle travaille en torsion.

La tringlerie peut être intérieure à la chaudière, dans le plan de symétrie vertical de cette chaudière (cas général) ou légèrement décalée du côté mécanicien (cas des machines Nord). Elle travaille alors en torsion (machines Ouest, Sud-Ouest et ex-allemandes), sauf dans le cas particulier des 150.E Est où elle travaille en traction-compression.

Avantages et inconvénients : la tringlerie extérieure présente de très légers problèmes, du fait de sa différence de dilatation avec la chaudière (variation de longueur). Par contre, l'entrée dans la chaudière, qui a lieu près du dôme, élimine les dangers, pour le personnel de conduite, d'une fuite à la garniture d'une tringlerie intérieure, surtout si cette tringlerie travaille en traction-compression (150.E Est).

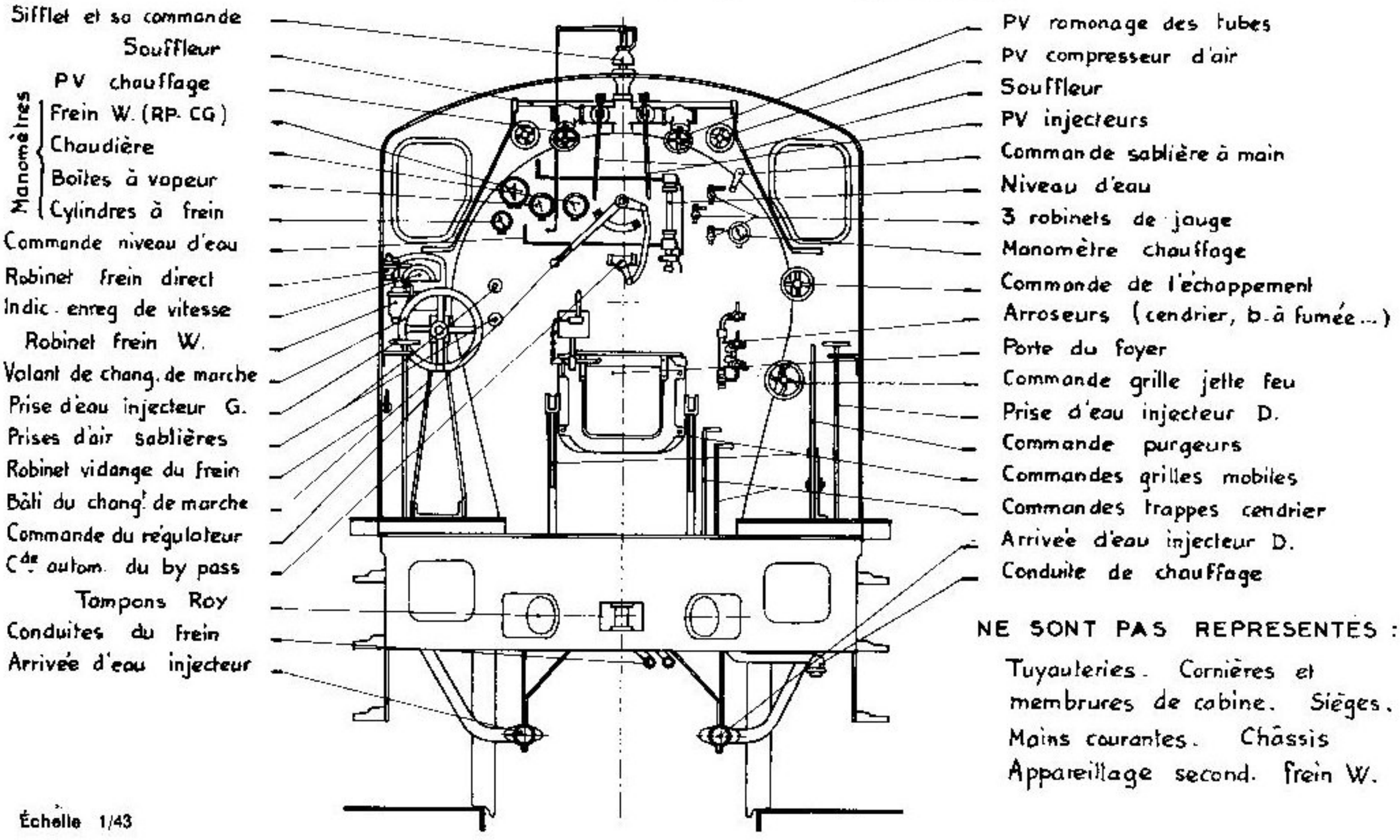
« L'arbre de relevage » est, en règle générale, commandé par une vis solidaire d'un volant, situés dans la cabine de conduite du côté du mécanicien, sauf dans les machines très anciennes et les machines d'origine U.S.A. (140.G, 141.R, 030.TU) où il est commandé par un levier.

La vis est horizontale. Elle peut être verticale (cas, assez rare, des 141.TA Sud-Ouest). Afin de diminuer au maximum la longueur de la barre de relevage, pour des considérations de dilatation et de flexion, on trouve parfois la vis située le plus près possible de l'arbre de relevage. Elle est alors reliée au volant par un arbre assez long, mais sur lequel la dilatation et la flexion sont sans influence sur la distribution. C'est le cas des 241.A Est, des Pacific Nord et de la 242.A-1.

La manipulation de la vis de relevage entraîne nécessairement, à l'arrêt, le déplacement des distributeurs, c'est une opération souvent pénible,

(suite page 349)

Locomotive 140 . C · vue arrière



NE SONT PAS REPRESENTES :

Tuyauteries. Cornières et membrures de cabine. Sièges. Mains courantes. Châssis Appareillage second. frein W.

Échelle 1/43

LE PLAN DU MOIS

WAGON-TRÉMIE S. H. G. T.

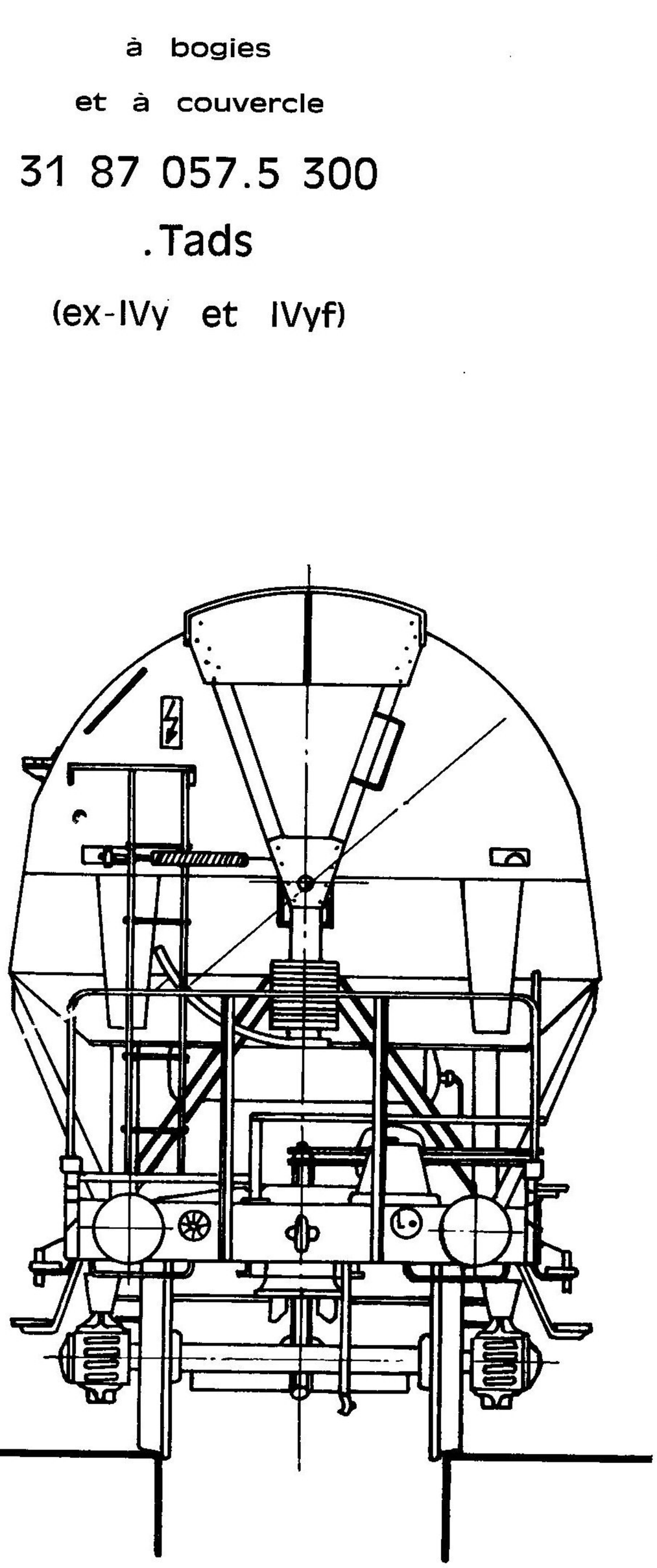
à bogies

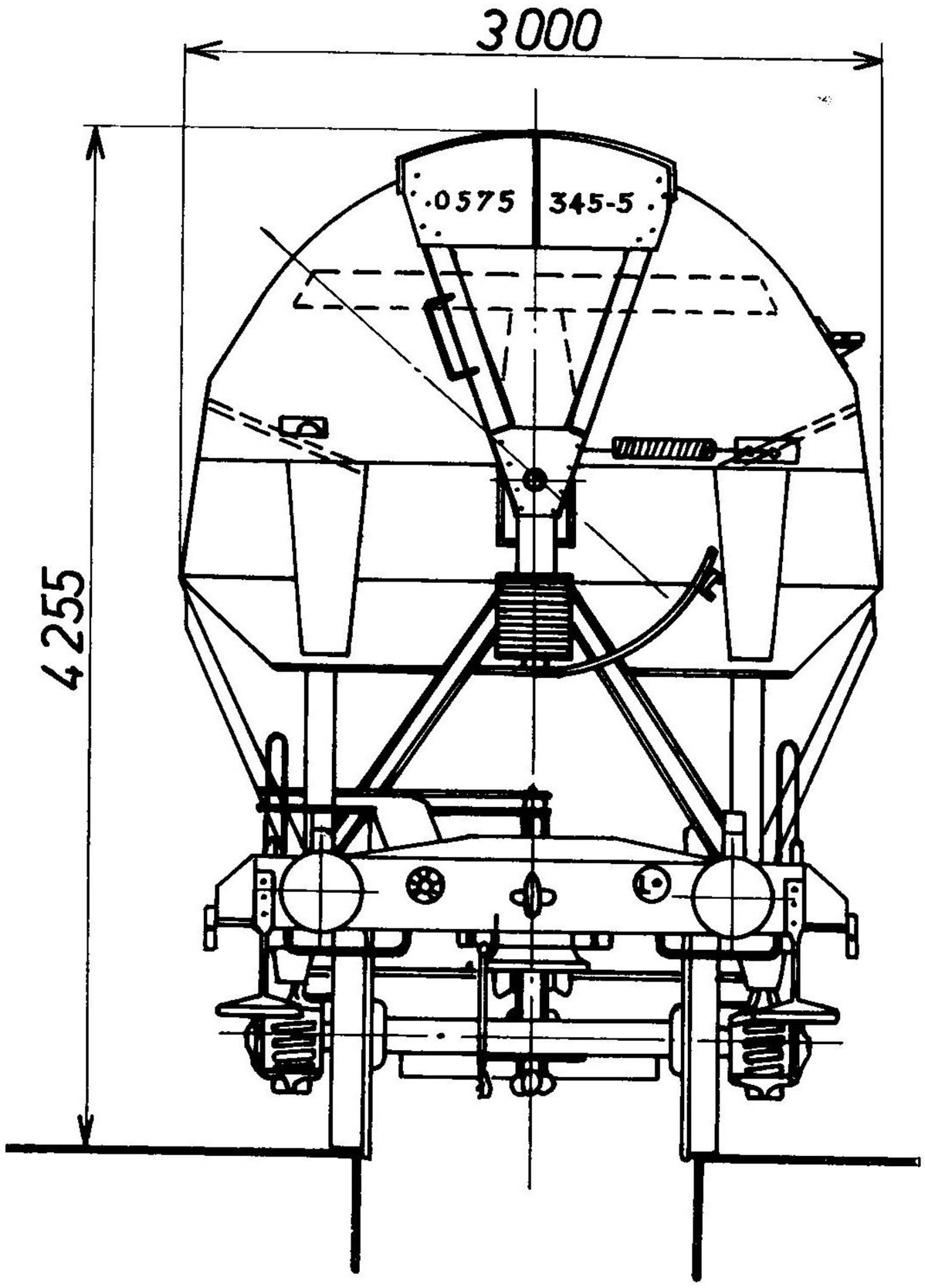
et à couvercle

31 87 057.5 300

.Tads

(ex-IVy et IVyf)





Echelle 1/43

d'après document P. PICHON

Constructeur	Fauvet-Girel
Date de construction	1967
Capacité	63 m3
Masse totale sur rails	80 t
Tare	20,600 t
Bogies	Y 27 C

Ce matériel a fait l'objet de la fiche documentaire Loco-Revue numéro 251 (21e série).

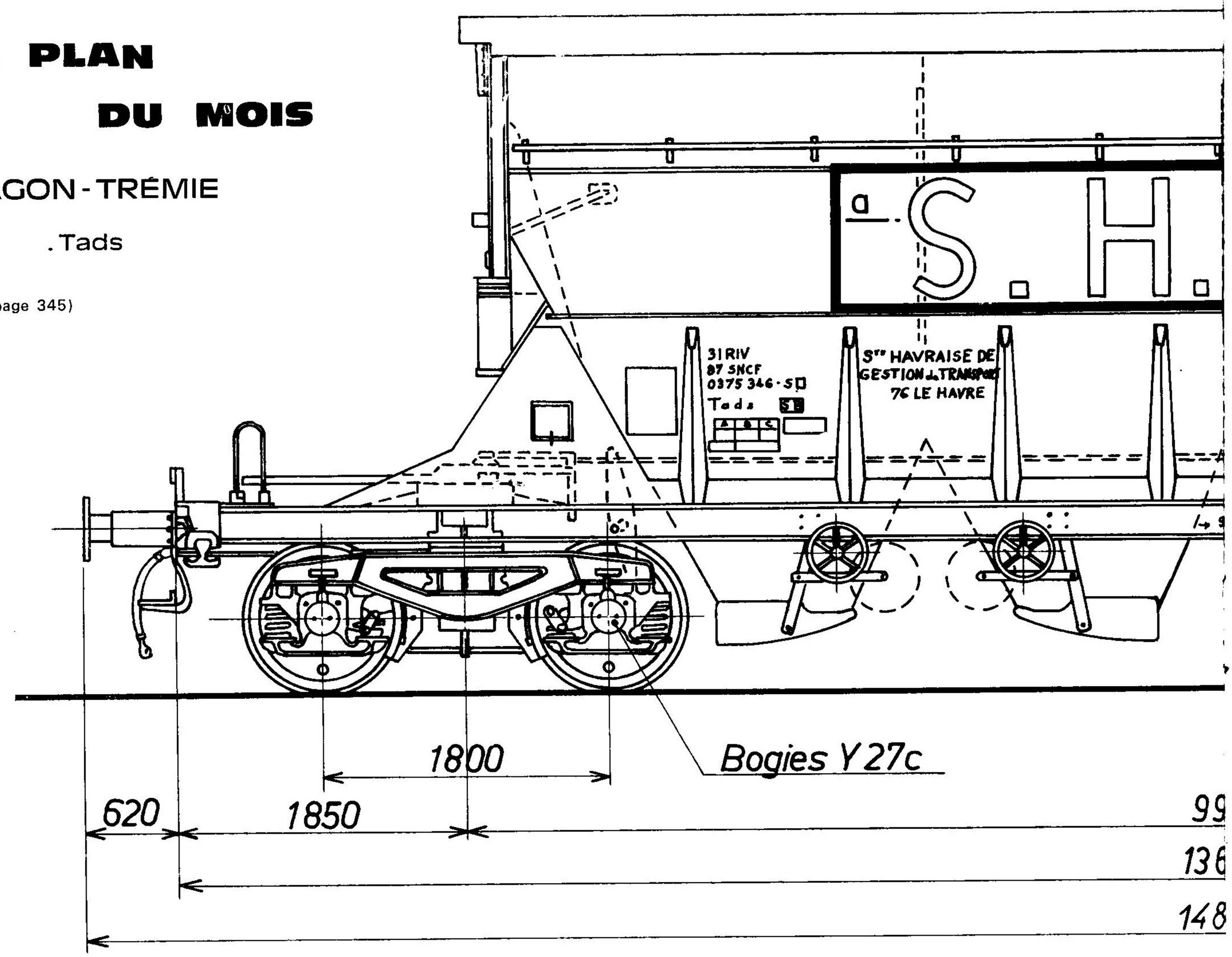
(suite pages 346 et 347)

LE PLAN DU MOIS

WAGON-TRÉMIE

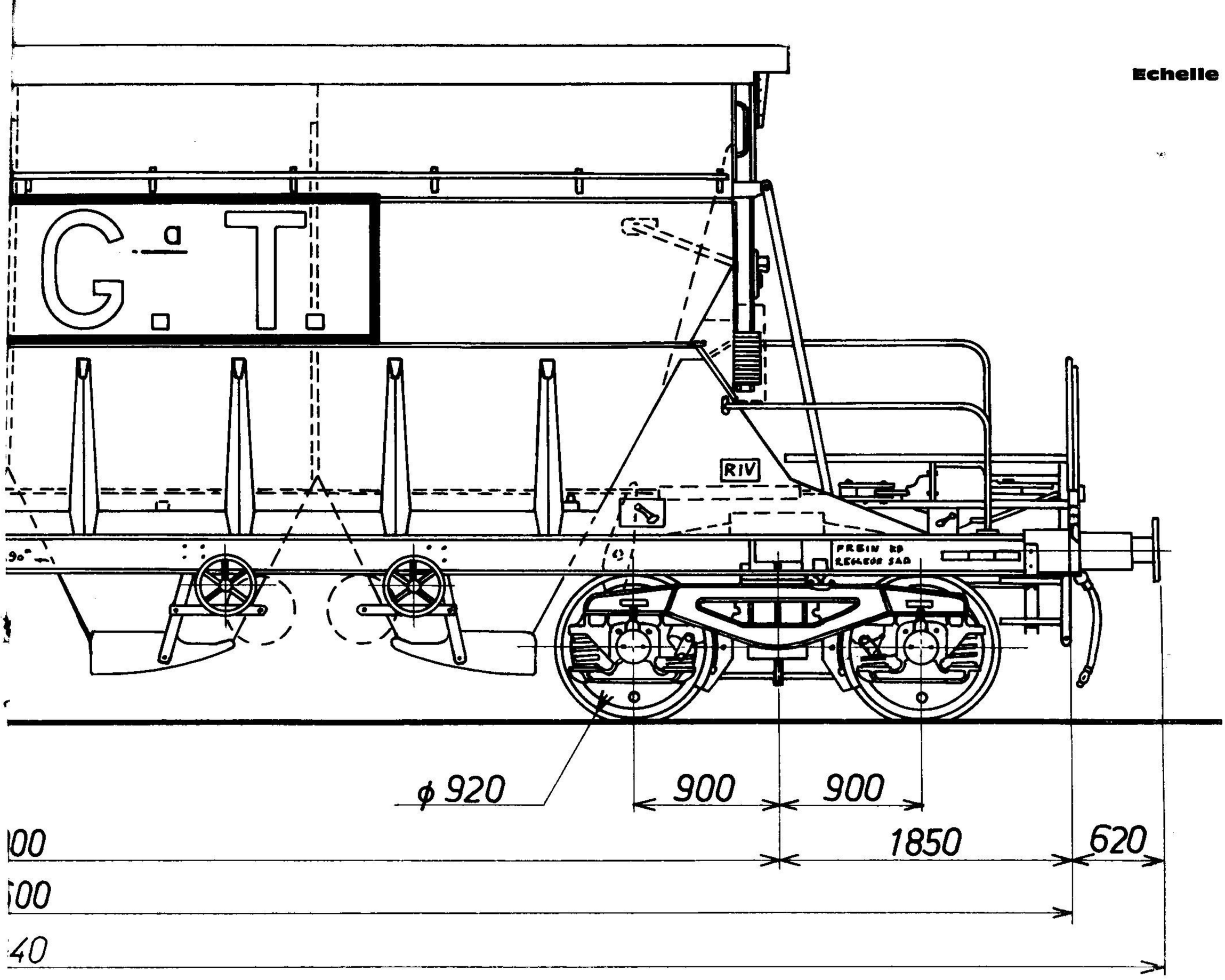
.Tads

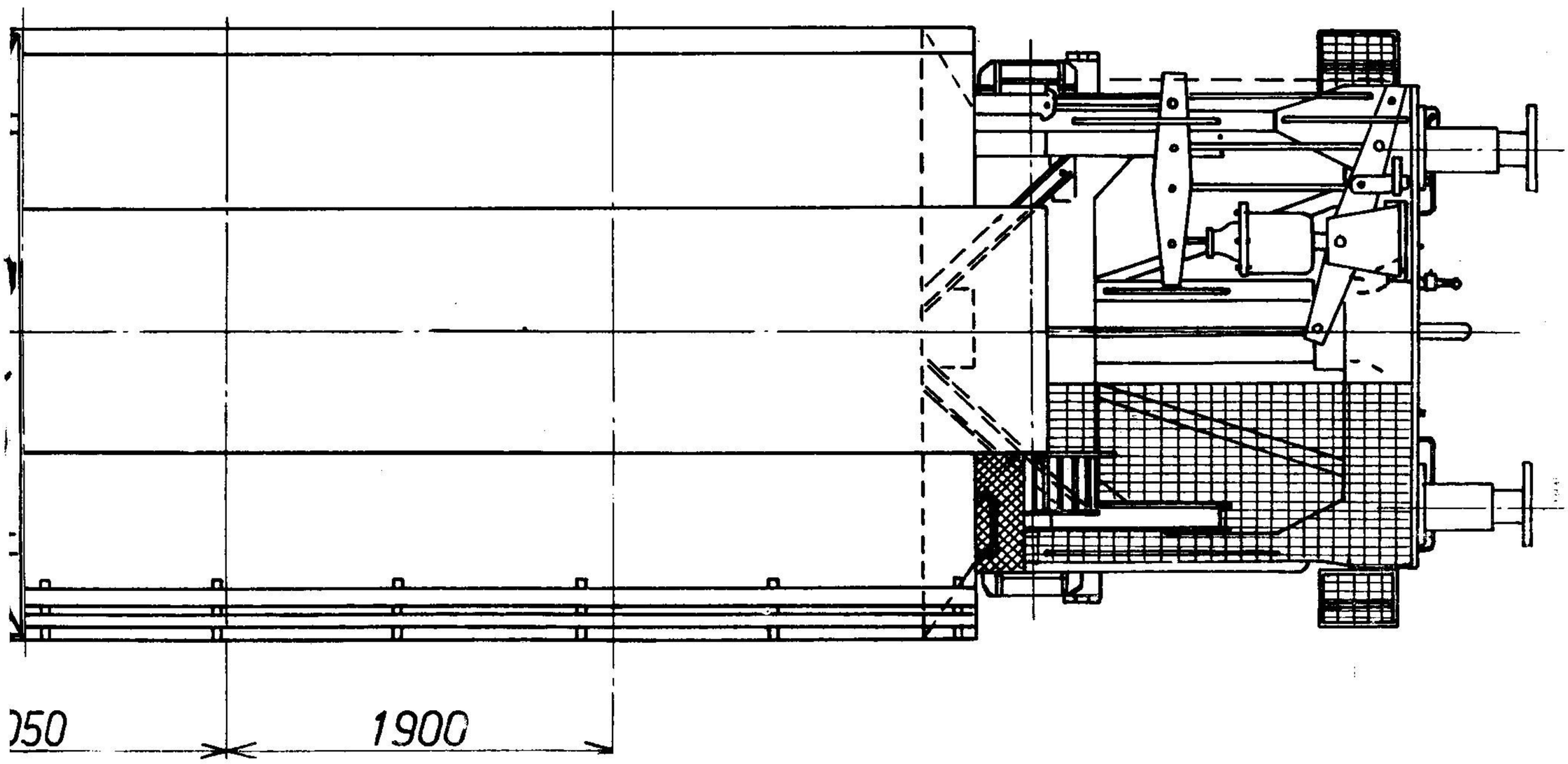
(voir page 345)

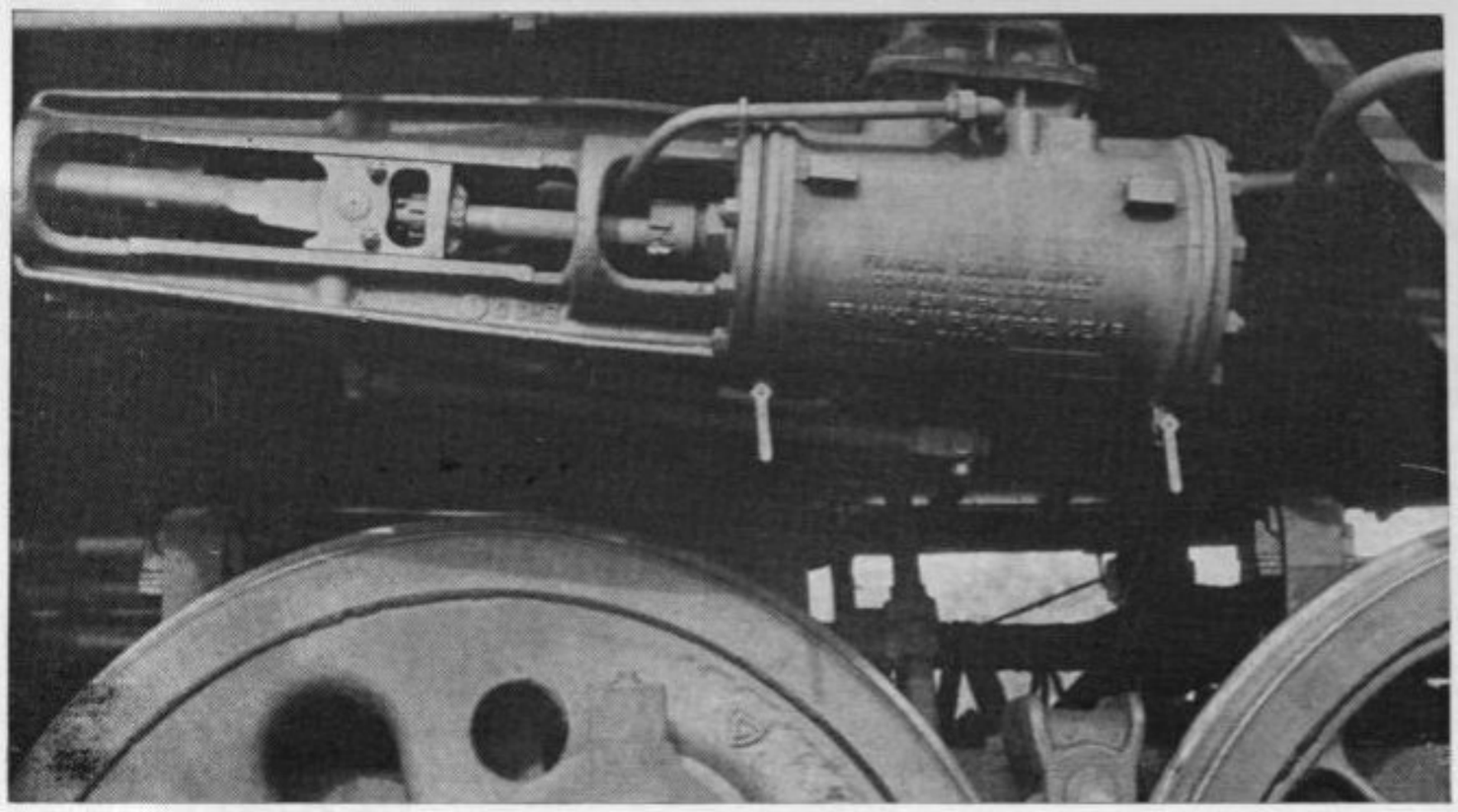


Coupe a

Echelle 1/43







Servomoteur d'inversion de marche, type Franklin à air comprimé, équipant les locomotives américaines 141.R.

(Cliché Gillot)

(suite de la page 344)

si tout n'est pas correctement lubrifié, particulièrement avec les machines compound, aussi cette manipulation est-elle parfois aidée par un servomoteur à vapeur ou à air comprimé (machines de manœuvres, 141.R, quelques 241.P).

Et maintenant, cher monsieur, je vous invite à escalader (c'est bien le terme qui convient) la cabine d'une locomotive, chose que le profane ne réalise jamais sans une certaine émotion.

Voyons d'abord cette 140.C, type Etat, car c'est une machine relativement très simple. Je vous laisse découvrir cette cabine.

— Volant et vis de relevage, dans la cabine.

— Régulateur à tringlerie intérieure travaillant en torsion, dont le levier de commande, par l'intermédiaire d'une biellette, entraîne une vanne de distribution d'air comprimé, située juste au-dessous du levier : la commande du by-pass. C'est une installation typiquement Etat. Vous savez que le by-pass est une canalisation qui fait communiquer les deux extrémités du cylindre et qu'on peut, bien sûr, interrompre lorsque le régulateur est ouvert. Lorsqu'on ouvre le régulateur, cette vanne envoie de l'air comprimé, pris au RP, à un petit servomoteur à piston qui, commandant une soupape, ferme le by-pass.

— Un appareillage qui peut vous surprendre : les arroseurs. Ils ont pour but de permettre de distribuer de l'eau, prise à la sortie de l'injecteur, au cendrier, à la boîte à fumée, afin d'en refroidir les tôles, d'éteindre les mâchefers et d'éviter ainsi les poussières dues à l'utilisation de « menus », avec un charbon particulièrement fin (le « cale-soupapes » dans le langage imagé des agents de conduite). On l'agglutine pour en faire un véritable mortier, ce qui évite les poussières et ne nuit pas à la combustion.

— Les commandes de l'injecteur : un levier de prise de vapeur à la partie supérieure de la boîte à feu, un volant de prise d'eau et un volant de réglage du trop plein le long de la paroi latérale de la cabine. Vous trouverez ces commandes sur toutes les locomotives, sauf sur les 141.R et sur certaines machines Nord et P.O. où les injecteurs aspirants sont disposés dans la cabine.

Plus compliquée maintenant, parce que compound et moderne, voici la 141.P, machine typiquement française.

Vous êtes tout de suite frappé par ce gros tube qui coupe le plancher de la cabine en deux : c'est la conduite d'amenée du charbon, c'est le stoker, accompagné du côté du chauffeur des prises de vapeur et robinets divers nécessaires à son fonctionnement et que nous verrons bientôt.

Du côté du mécanicien vous remarquez également deux régulateurs (HP et BP) à tringlerie latérale extérieure et le volant traditionnel de changement de marche.

A noter aussi, allant de pair avec le stoker, la commande des grilles

Locomotive 141 . P - Vue arrière

1 Régulateur
2 Régulateur BP
3 Cde des obt. de démar.
4 Cde des sablières
5 Cde échappement
6 Indicateur Flaman
7 Robinet frein direct
8 Robinet injection d'eau
9 Volant changt de marche
10 Robinet frein auto. H 7
11 Prise et pur. du niv. eau
12 Niveau d'eau
13 PV réchauf. graisseur
14 " injection de vapeur
15 " compresseur d'air
16 " pompe ACFI
17 " mano. chaudière
18 " stoker
19 " chauffage
20 " injecteur
21 " turbodynamo
22 Cde du sifflet
23 Robinet de jauge
24 PV du souffleur
25 " vanne d'extr. TIA
26 Robinet régl. pompe ACFI
27 Cde des purgeurs HP
28 Cde des purgeurs BP
29 Régl. jets du stoker
30 Démar. moteur du stoker
31 Régl. moteur stoker
32 Détendeur chauf.
33 Prise eau injecteur
34 Cde trappes lat. cendrier
35 Aliment. des jets stoker
36 Court circuit. pompe ACFI
37 Graisseur mot. stoker
38 Graisseur pompe ACFI
39 Prises d'eau arroseurs
40 Regard de foyer
41 Cde purgeurs ACFI
42 Porte du foyer
43 Marchepied rabattable
44 Graisseur pivot bissel
45 Cdes grilles Hulson G
46 Cdes grilles Hulson D
47 Regard arrivée du charb.

Manomètres

48 Chaudière. Boîte à vapeur
49 Contrepres. à l'échap.
50 Frein (RP, CG, CF)
51 Pyromètre de surchauffe
52 Chauffage
53 Vacuomètre boîte à fumée
54 Stoker (moteur, jets)

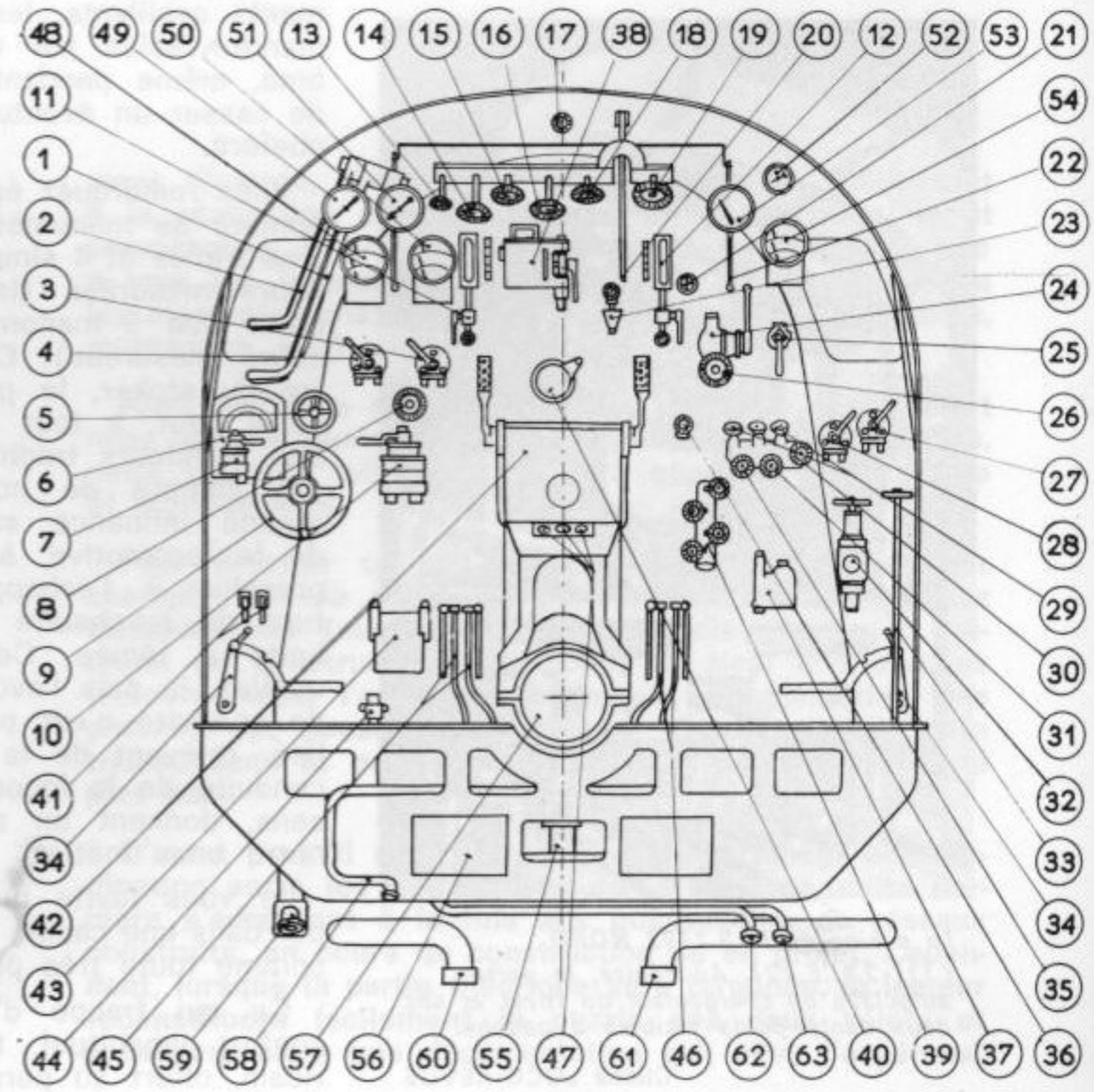
Liaisons avec le tender

55 Cheville d'attelage
56 Appui tampons tender
57 Conduit de la vis stoker
58 Vapeur au moteur stoker
59 Chauffage
60 Eau vers la pompe ACFI
61 Eeau vers l'injecteur
62 Frein direct
63 Frein automatique

Ne sont pas représentés :

Tuyauterie, tringlerie, cornières et membrures de cabine, sièges, portillons et autoclaves.

Echelle 1/43



Locomotive 141 . R - Vue arrière

1 Levier du régulateur
2 Levier du chang. de marche
3 R. frein H6 et soup. M3A
4 R. frein S6 (indépendant)
5 R. frein direct type PLM
6 Dét. du frein indépendant
7 Commande des sablières
8 Cde des purgeurs cylindres
9 Indic. de vitesses Flaman
10 Réch. pompe Worthington
11 Injection d'eau
12 PV compresseur d'air
13 " purgeurs cylindres
14 " chauffage graisseurs
15 " chauf. tur. à eau froide
16 " pompe worthington
17 " moteur stocker
18 " chauffage
19 " souffleur
20 " injecteur
21 " turbodynamo
22 Commande du sifflet
23 Réglage chauffage
24 Souffleur
25 Régl. dém. pompe Worthin
26 PV et cde vanne d'extract.
27 " de l'ens. jets (stoker)
28 Réglag. séparés des 5 jets
29 Cde volets cend. côté D
30 Réglage moteur stoker
31 Démarrage moteur stoker
32 Réchauffage de l'injecteur
33 Prise d'eau de l'arro. 36
34 Chauffage par l'avant
35 Chauffage par l'arrière
36 Arroseur de cabine
37 Arroseurs de cendrier
38 Cde grilles Hulson côté D, AV. et AR.
39 Cde grilles Hulson côté G, AV. et AR.
40 Cde volets cendrier côté G
41 Purge turbine à eau froide
42 Témoin fonct. pom. Wort.
43 Porte du foyer
44 Regards sur l'ar. du c.
45 R. de l'angle d'ar. du c.
46 Niveaux d'eau
47 Prises de vapeur des niv.
48 Prises d'eau des niveaux
49 Purges des niveaux
50 Robinet de jauge

Manomètres

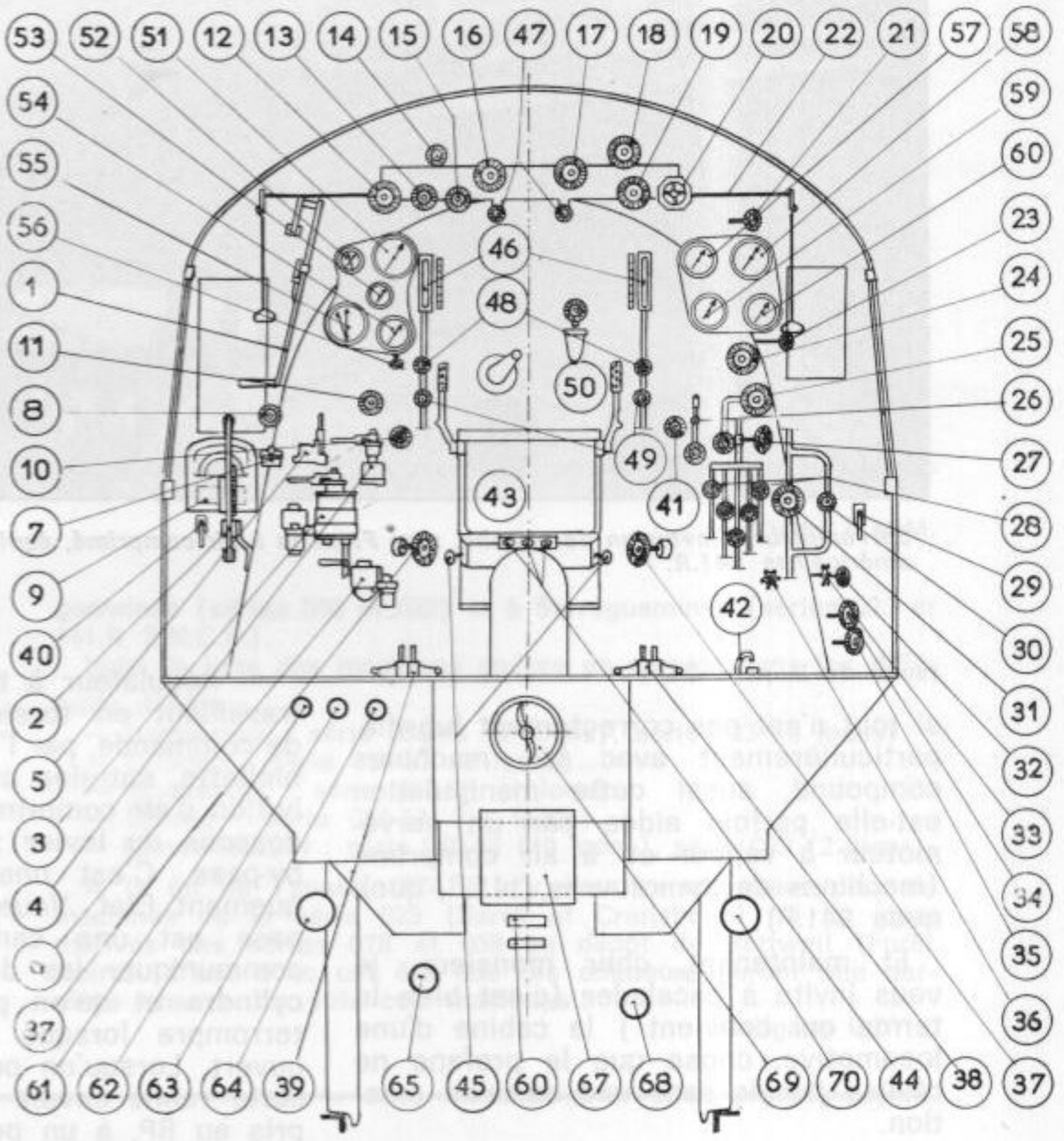
51 Chaudière
52 Frein autom. et indép.
rouge : cyl. à frein
blanc : réserv. d'équil.
53 Frein direct
54 Boîtes à vapeur
55 Frein automatique
rouge : RP - blanc : CG
56 Robinet d'isolement de 54
57 Eau fde tur. Worthington
58 Pression chaudière
59 Chauffage
60 Stoker
rouge : jets
blanc : moteur

Liaisons avec le tender

61 Conduite de freinage
62 Conduite générale
63 Conduite de frein direct
64 Eau froide à la turbine
65 Vap. au moteur du stoker
66 Barres d'attelage
67 Tampon
68 Chauffage
69 Ar. du combust. (vis)
70 Eau à l'injecteur

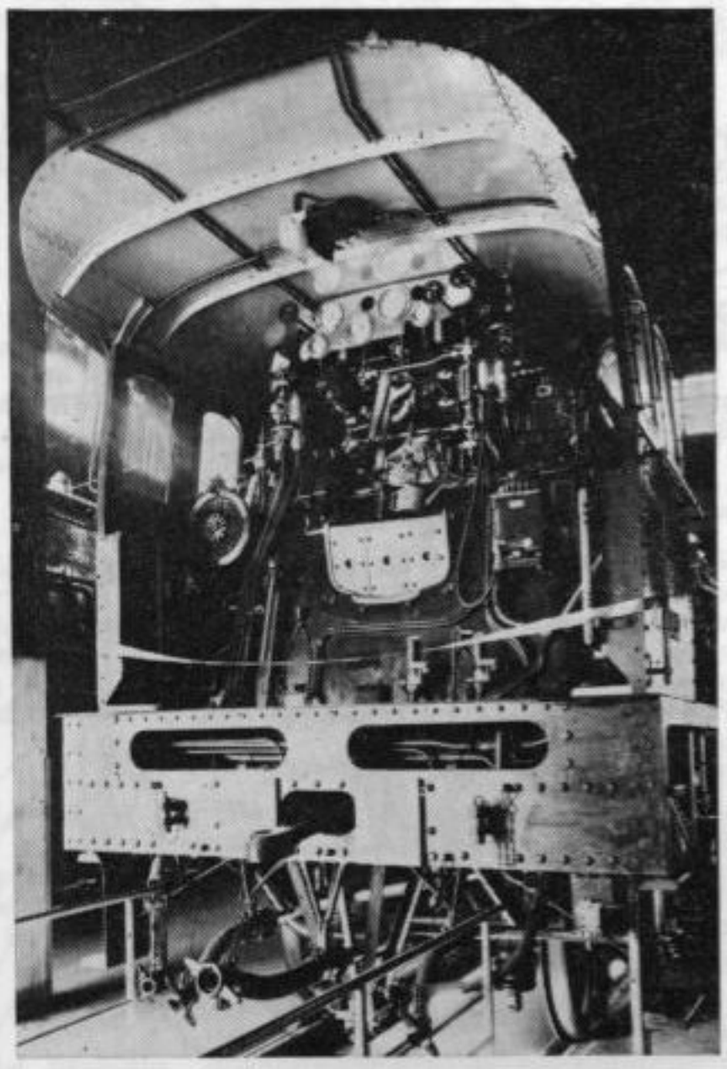
Ne sont pas représentés :

La plupart des tuyaux et tringles, la commande de l'injecteur (à gauche du siège du chauffeur), les bouchons autoclaves, les cornières et membrures de cabine, les semi-parois arrières, les sièges, les organes en dessous de la cabine.



Echelle 1/43

Hulson : alors que dans les foyers traditionnels la grille est fixe, avec seulement à l'avant une portion mobile, manœuvrable par un volant, en général extérieur à la cabine, permettant l'évacuation des mâchefers, sur la 141.P, comme d'ailleurs sur les 141.R, 150.P, 240.P, 242.A-1, la grille est constituée de rangées d'éléments oscillants, les tuyères Hulson, manœuvrables par quarts, de la cabine, même pendant la marche, afin de casser un éventuel gâteau de mâchefers.



La cabine de la 3.1192 NORD (2 231.E.22). Au centre, la porte autoclave de chargement du foyer et ses deux contre-poids visibles à gauche.

Cliché LOCO-REVUE

Vous remarquez également le grand nombre de manomètres : 3 manomètres triples et 4 simples, soit 13 grandeurs mesurées (la 140.C ne comporte que 5 manomètres et 6 grandeurs mesurées). Outre le manomètre du stoker, le personnel de conduite peut, à tout moment, en plus des grandeurs traditionnelles, se rendre compte de notions ayant une grande influence sur le rendement de la locomotive, à savoir : contrepression à l'échappement, température de surchauffe et vide dans la boîte à fumée. Ces données, auxquelles, je dois l'avouer, le personnel de conduite n'est pas assez sensibilisé, relèvent de la technicité de la conduite de la locomotive et, à mon sens, donnent un attrait nouveau à notre beau métier.

Je vous invite maintenant à grimper dans une cabine de 141.R, machine comme toute très proche de la 141.P.

Ce qui frappe d'emblée, c'est le confort inhabituel, typiquement américain, offert au personnel de conduite : semi-parois transversales arrière et, surtout, fauteuils rembourrés avec dossiers ! Notez également le revêtement en bois du plancher, comme sur les machines allemandes.

Régulateur à tringlerie latérale extérieure, comme sur les 141.P, et changement de marche par un petit levier assisté d'un servomoteur.

La conduite d'arrivée au combustible du stoker passe sous le plancher de la cabine, améliorant ainsi l'habitabilité. Il est vrai que, les agents de conduite travaillant normalement assis, la hauteur sous toiture de l'abri de la 141.R est plus faible que dans la 141.P par exemple.

Notez aussi le grand nombre de volants de prise de vapeur. Pour des raisons de sécurité, les prises de vapeur comportent en général deux vannes montées en série : la première sur la nourrice de PV, au sommet de la boîte à feu, et la deuxième à la portée immédiate du personnel.

Une autre particularité, la 141.R comporte trois robinets de frein : le robinet automatique général H6, un frein direct loco plus tender et un second frein direct, type P.L.M.

En général, alors que la 141.P s'inscrit naturellement à la suite des machines de conception française, la 141.R en diffère assez sensiblement et je vous laisse le soin de la découvrir.

(A suivre.)

Passage à niveau à barrières oscillantes. (Document Loco-Revue)

Le réseau modèle dans son décor

par Xavier JACQUET

Le recensement de tous les articles concernant la décoration du réseau modèle du premier numéro de "Loco-Revue" à nos jours montre comment, partis des gares et décors jouets en tôle peinte, nous décorons aujourd'hui nos installations avec des maquettes en plastique, finement exécutées et d'un réalisme certain. Hélas! nous constatons aussi que le décor a, de tous temps, été le parent pauvre de nos rubriques et rares sont les réseaux « vainqueurs », au sens où l'entend Clive Lamming dans son ouvrage « le Chemin de fer passion ».

Le décor pourtant est nécessaire pour la mise en valeur correcte de nos trains miniatures et pour donner une raison d'être à nos circuits de voie. Le décor constitue aussi le trait d'union entre le monde ferroviaire, que nous nous attachons avec passion à recréer, et l'œil critique du « profane » prêt à sourire du déraillement intempestif.

Mais notre but ici n'est pas de faire l'apologie du décor ni de vous prouver qu'il faut faire évoluer vos trains dans un cadre digne de la perfection atteinte par le matériel rouiant actuel.

Nous souhaitons seulement combler quelques lacunes dans ce domaine particulier du modélisme et vous entraîner tous ensemble à bâtir l'univers de vos rêves.

La suite d'articles que nous développerons désormais comportera deux volets : une partie théorique abondamment illustrée, développant une méthode et aboutissant à la réalisation du réseau dans un décor plausible et personnalisé, et une suite de hors-texte, rubrique ouverte à tous les lecteurs de "Loco-Revue", où seront décrits les éléments constitutifs du décor (maisons, gares, ponts, montagnes, etc.).

Nous insistons pour que chacun se sente concerné et nous apporte quelque chose qui personnalise son réseau, cette nouvelle rubrique n'en sera que plus intéressante et enrichissante.

Pour illustrer ce qui précède, nous prendrons pour exemple l'article expliquant la construction des poteaux téléphoniques (numéro 343). Cet article décrit une méthode de construction, cependant et ainsi que certains lecteurs nous l'ont fait remarquer, l'implantation des poteaux est passée sous silence. Cette question sera traitée dans la partie théorique dont nous avons parlé plus haut.

D'autre part, il n'existera pas nécessairement de coordination entre les deux volets de la rubrique, cette dernière s'adressant à la fois aux possesseurs de réseaux construits, en cours de construction ou en projet. Cependant, lorsque la partie théorique sera terminée, le lecteur reconstituera facilement le puzzle des deux volets et possédera alors une documentation qui, nous l'espérons,

valorisera notre hobby aux yeux souvent narquois du profane.

A titre indicatif, vous trouverez dans la liste ci-dessous les titres des divers chapitres qui seront traités dans la suite d'articles évoquée :

PREMIÈRE PARTIE :

La conception du réseau dans son décor.

— Premier chapitre : les grandes orientations (style du réseau).
— Deuxième chapitre : l'implantation du réseau (lieu, forme) ; la topographie.
— Troisième chapitre : le décor (ferroviaire, urbain, rural).

DEUXIÈME PARTIE :

La réalisation du réseau dans son décor, méthode et exemple de construction.

— Premier chapitre : décors ruraux.
— Deuxième chapitre : décors urbains.
— Troisième chapitre : ensembles décoratifs pour meubler les coins.
— Quatrième chapitre : les petits détails qui donnent la vie au réseau.

Cette suite d'articles démarrera dès la rentrée. En avant-goût, nous vous proposons un premier « hors-texte » consacré aux passages à niveaux et à leur réalisation en HO.

I. — LES PASSAGES A NIVEAU

Le passage à niveau, élément vivant de notre décor, est hélas ! trop souvent traité comme un simple jouet, de réalisation grossière ou trop simplifiée. Le manque de réalisme dans son implantation et son exploitation est incompatible avec la perfection atteinte par le matériel roulant. Dans les chapitres qui vont suivre, nous allons étudier quelques solutions qui, nous l'espérons, donneront à nos réseaux une note personnelle et vivante.

1. - Implantation des P.N. dans la réalité et en modélisme.

Le passage à niveau est le croisement « à niveau » d'une ligne de chemin de fer et d'une voie routière publique ou privée. Il faut distinguer quatre catégories de P.N. :

— Première catégorie : P.N. public muni de barrières pour véhicules.
— Deuxième catégorie : P.N. public non muni de barrières, pour véhicules.
— Troisième catégorie : P.N. pour piétons.
— Quatrième catégorie : P.N. privé avec ou sans barrières, pour véhicules ou piétons.

Selon le type de décor dans lequel nos trains évolueront, le réseau des voies de communications routières sera plus ou moins étoffé. Le nombre et la position des passages à niveau implantés sur nos réseaux dépendra de l'observation par chacun de la nature et de son environnement. Nous nous bornerons donc à citer quelques exemples d'implantation des quatre catégories de P.N.

Les P.N. de première catégorie se rencontrent dans les agglomérations ou au croisement des grands axes routiers et des voies ferrées principales. Le trafic y est relativement intense. Anciennement, ce genre de P.N. était muni de barrières roulantes, lourdes et lentes, qui furent remplacées par des barrières oscillantes, plus maniables, au fur et à mesure de l'accroissement du trafic.

Les P.N. de deuxième catégorie sont utilisés en campagne, sur les intersections à faible trafic ne justifiant pas l'emploi de barrières. Seuls la croix de Saint-André et un gros feu rouge interdisent le franchissement du P.N. lors du passage de l'omnibus quo-

Passage à niveau à barrières roulantes : le PN 44, sur la ligne Dourdan-Châteaudun.

(cliché J.-P. Demoy)

Passage à niveau automatique à demi-barrières.

(cliché S.N.C.F.)

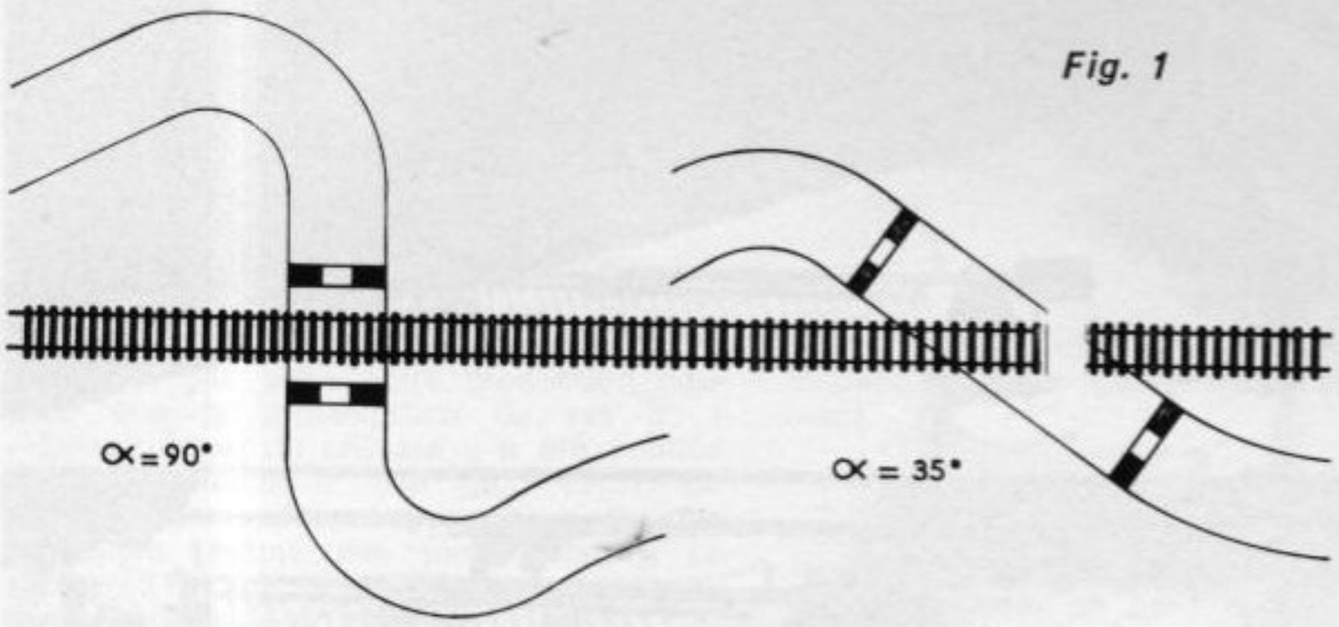


Fig. 1

tidien ou des rares trains de marchandises.

Les P.N. de troisième catégorie ont été installés à l'usage exclusif des piétons, lors de la suppression des passages à niveau pour véhicules et leur remplacement par des ponts, supérieurs ou inférieurs. Seul un tourniquet, ou un portillon, assure une modeste protection. Ces passages sont actuellement remplacés par des souterrains ou des passerelles, beaucoup plus sûrs.

Les P.N. de quatrième catégorie, munis ou non de barrières pivotantes, invitent les cultivateurs à la prudence lorsqu'ils traversent les voies pour rejoindre leurs champs car, contrairement à l'autoroute, la voie ferrée est franchie par des chemins privés.

2. - Description des P.N., de leurs abords et de leur installation sur nos réseaux.

Alors qu'anciennement l'angle de croisement recommandé de la chaussée et de la voie était de 90° (pour des raisons de visibilité), les Ponts et Chaussées autorisent maintenant des intersections obliques, avec un angle minimal de 35°. La figure 1 montre combien cette nouvelle règle améliore la circulation routière.

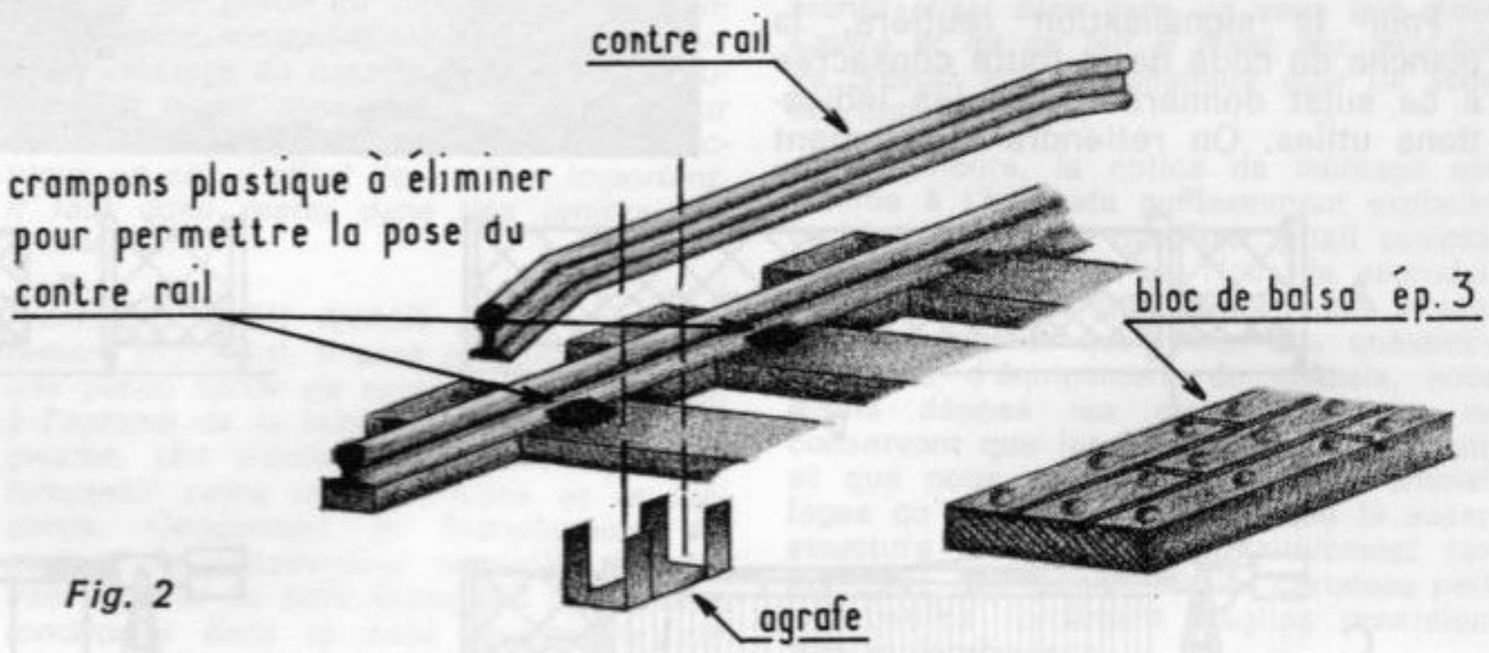


Fig. 2

Au droit du passage routier, la voie ferrée est munie de contre-rails qui s'étendent sur toute la largeur de la chaussée et débordent de chaque côté. En modélisme, nous réaliserons ceux-ci au moyen d'un élément de profilé, coupé à la longueur voulue et plié à chaque extrémité. Le contre-rail sera agrafé au travelage au moyen d'attaches du type Baby-Trains (figure 2).

Le long des rails et des contre-rails sont souvent placés, dans la chaussée, des pièces de bois, ou longrines, destinées à maintenir une partie nette au voisinage des rails. Ces longrines, facilement démontables, permettent la visite des tirefonds de fixation des rails et contre-rails sans avoir besoin de défoncer la chaussée. Les figures 3 à 5 donnent quelques exemples de montage des longrines dans différents types de traversées.

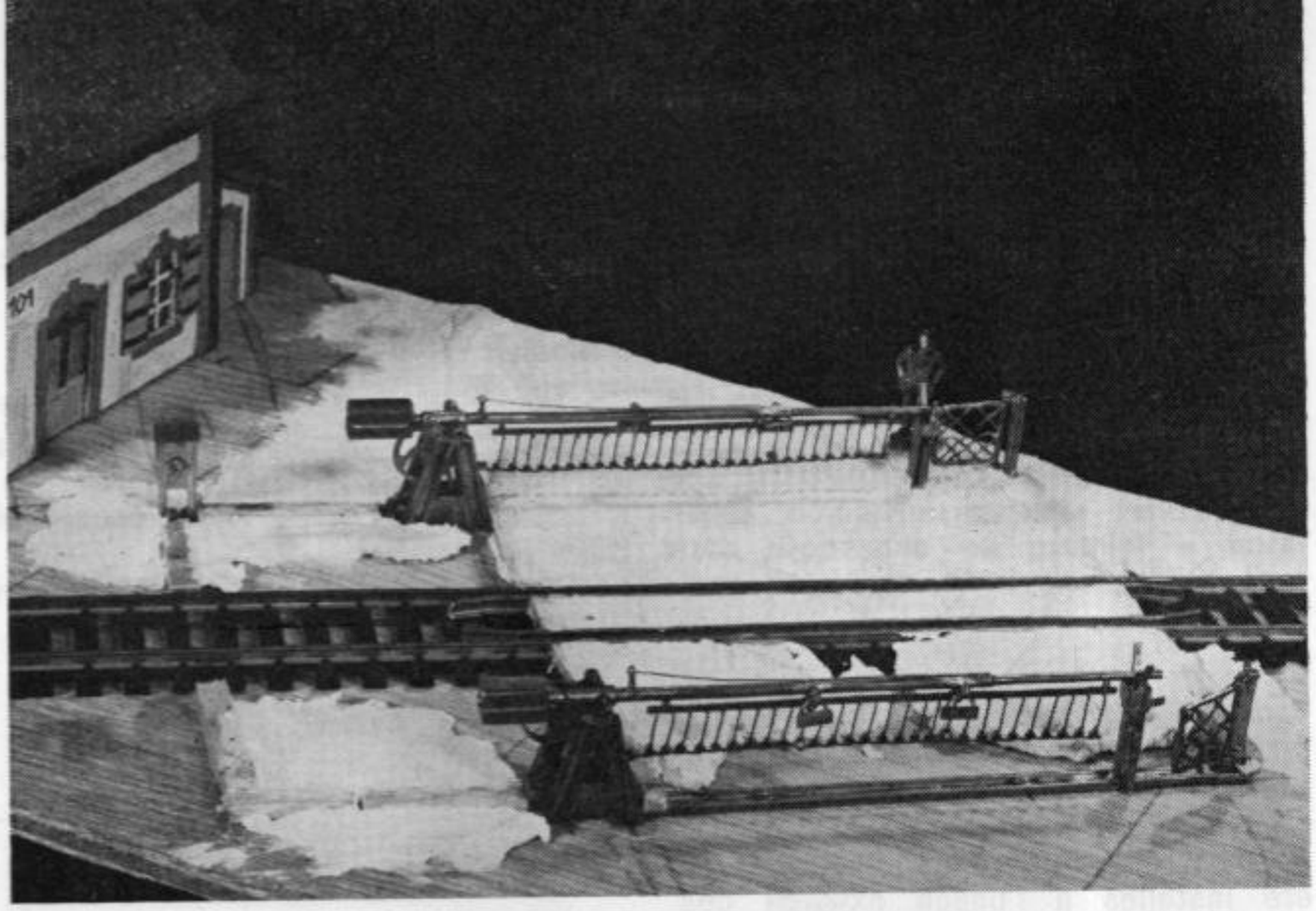
Sur nos réseaux, les longrines seront réalisées au moyen de baguettes, ou de planchettes, de peuplier ou de balsa, entaillées pour figurer les différentes planches. Ces baguettes seront collées sur les traverses, les tirefonds de fixation des longrines étant figurés par de petits trous réalisés soit à la perceuse, soit au moyen d'une lime queue-de-rat.

Les barrières de passages à niveau sont presque toujours perpendiculaires à la route, afin de réduire leur longueur. Elles ne doivent, en aucun cas, provoquer de rétrécissement de la chaussée. On trouve plusieurs types de barrières, suivant les P.N. : barrières pivotantes, barrières roulantes, barrières oscillantes, demi-barrières automatiques, portillons et tourniquets (figure 6).

Figures 3, 4 et 5.

Différents types de longrines réalisables en modélisme.

La signalisation des passages à niveau est de deux sortes : ferroviaire et routière. En ce qui concerne la première, certains P.N. à trafic routier important sont protégés par des signaux avancés couplés à l'ouverture des barrières. Ces feux présentent l'indication « carré » si les barrières sont ouvertes.



Un aspect du passage à niveau à barrières oscillantes, en HO, réalisé par l'auteur.

(Cliché Jacquet)

Certains P.N. en courbe et tous les P.N. non gardés, sauf les privés, sont précédés du panneau « sifflez » composé d'un S réflectorisé blanc visible de nuit comme de jour et qui impose au mécanicien l'obligation de siffler. Ce panneau est éloigné de 120 à 320 m du P.N., ce qui représente sur nos réseaux au 1/87 la distance énorme de 1,30 à 3,60 m environ. Un éloignement de 30 à 50 cm semble être une valeur raisonnable.

Pour la signalisation routière, la planche du code de la route consacrée à ce sujet donnera toutes les indications utiles. On retiendra simplement qu'il existe une signalisation de jour et une de nuit. La première comprend une signalisation avancée et une signalisation rapprochée, constituée pour les P.N. gardés par les barrières elles-mêmes et pour les P.N. non gardés par une croix de Saint-André, complétée de deux fanaux.

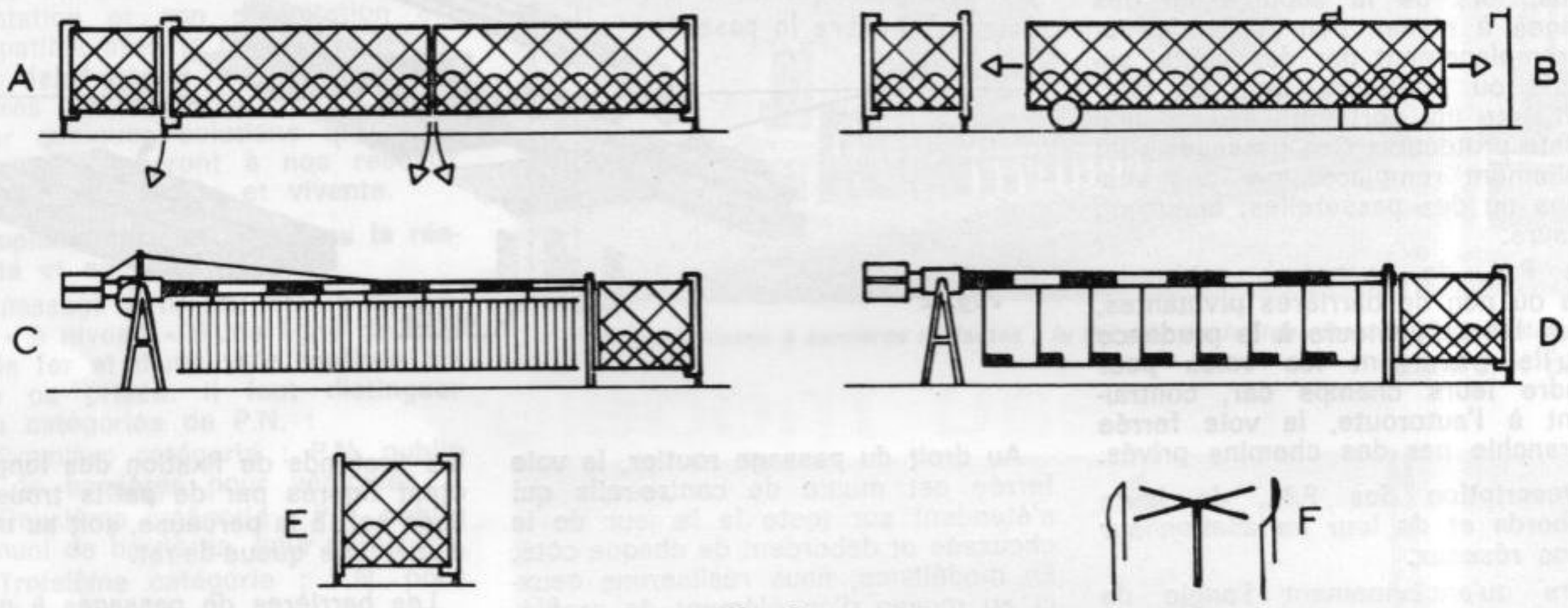


Fig. 6

A : *Barrières pivotantes*
B : *Barrière roulante*
C : *Barrière oscillante*
D : *Barrière oscillante légère*
E : *Portillon pour piétons*
F : *Tourniquet pour piétons*

La signalisation de nuit varie selon l'importance de la circulation routière. Les barrières sont munies soit de catadioptres, soit de feux de position rouges. Ces derniers sont situés à environ 1 m du sol, soit 11 mm en HO.

En modélisme, les panneaux de signalisation pourront être réalisés dans du bristol, ou du plastique, de 0,5 mm d'épaisseur. Les poteaux seront pris dans du fil de laiton de 1 ou 1,5 mm de diamètre, collés à la Cyanolite. La peinture utilisée sera, suivant le matériau, de la gouache ou de la peinture Humbrol, grise pour le dos, jaune clair bordé de rouge pour la façade. Le dessin de la barrière, ou de la silhouette de la locomotive sera en bleu foncé.

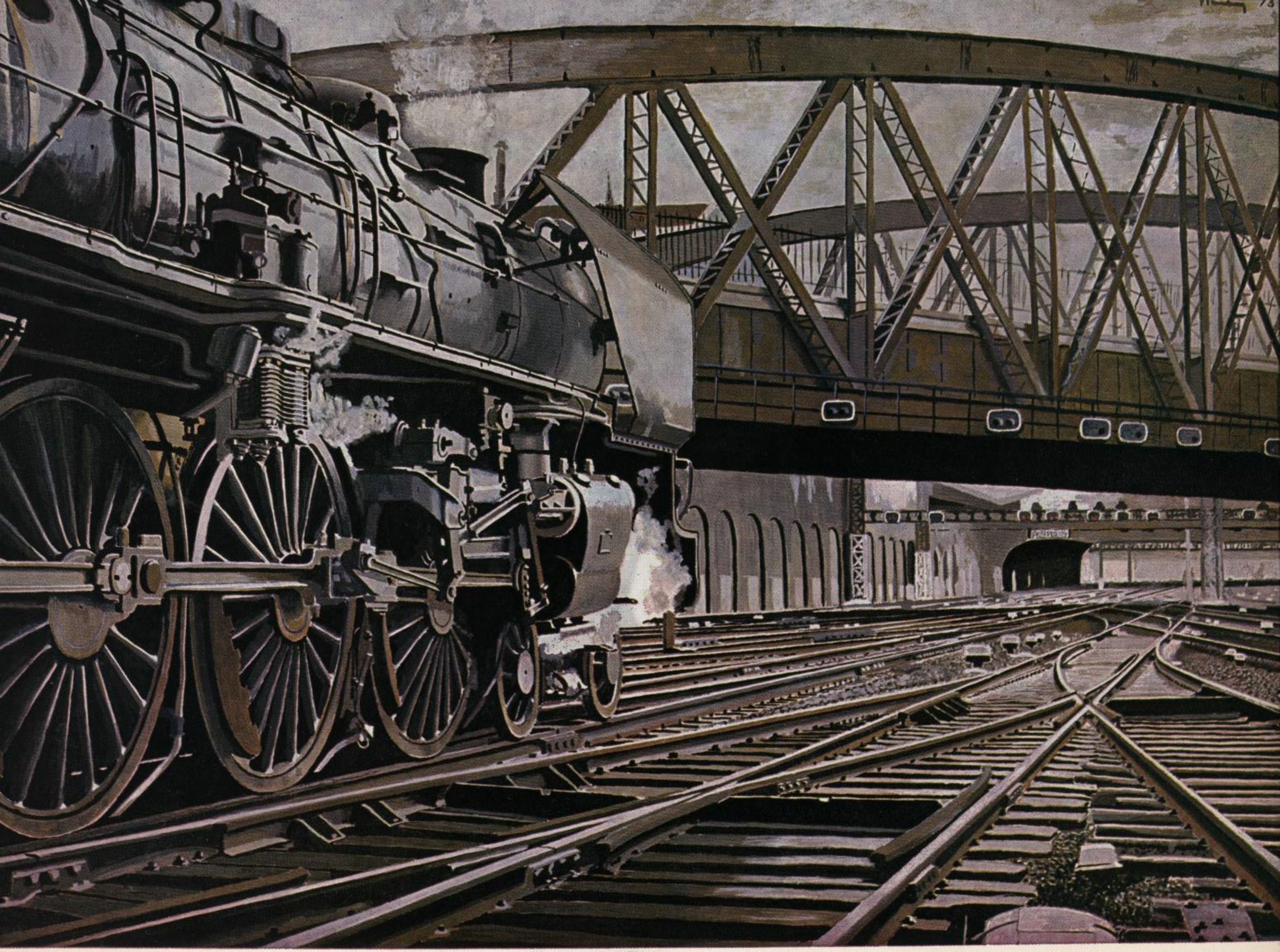
Passage à niveau à demi-barrières automatiques, sur la ligne Strasbourg-Bâle.

(cliché La Vie du Rail)

La signalisation lumineuse peut être réalisée de plusieurs façons, soit en utilisant des ampoules « grain de blé », soit au moyen de conduits en fibre de verre (Trans-Europ), soit au moyen de fanaux de fin de convoi (Märklin). L'allumage des feux sera synchronisé au mouvement des barrières, ou alimenté par des bilames, des relais, ou des bascules électroniques dans le cas de feux clignotants.

Il est possible de coupler à la signalisation lumineuse différentes sonneries vendues dans le commerce. La réutilisation des sifflets montés dans les locomotives jouets importées du Japon permet d'accroître le réalisme de l'exploitation, à condition de placer ces accessoires à proximité du panneau « sifflez » et de les commander au moyen d'une pédale installée entre le panneau et le passage à niveau.

(A suivre.)



Majestic Steel 241. A au départ à Paris-est, 1957

Supplément à Loco-Revue N° 352 - Planche 16 B - *Tous droits réservés.*

Imprimé en France - I.O.V. Vannes